2015 年度版

# バルブ総合カタログ

Products Catalog 2015

株式会社 大和バルブ

http://www.yamatovalve.co.jp

Yamato Effective Flow System

## 豊かな社会の創造と、明日のニーズに「ＹＥＳ」で応えます。

YES とは、〈Yamato Effective Flow System〉を略した、当社のキャッチフレーズです。各種バルブの製造・販売を中心とした、より効果的、かつ迅速な活動で、お客様のニーズを的確にとらえ、新世紀を向えてさらなる躍進をめざす当社の姿勢を表しています。

S10SG

VLCSN

B10GN

B20FN

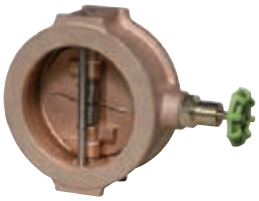
13-B010BE-AS2-BLES

12-D010VD-AW1-2BHB

B10EGN

NF10GNE

D16S



B10WCN

## ■ 製品の保証について

● **保証期間**
ご使用後１年間、ただし、受け渡し後 18 ヶ月を越えない期間といたします。

● **保証内容**
納入、稼動後正常なご使用方法にもかかわらず、当社の責任と考えられる設計・製造及び材料等の欠陥によって不適合を生じた場合は、無償で修理又は代品と取り替えさせて戴きます。

● **保証除外事項**
右の場合には、保証期間内でも保証が適用されませんので御了承下さい。

1) 納入後の取り扱い不注意による損傷又は故障。
2) 異物の噛み込み等、当社の責任と考えられない原因によって生じた故障。
3) 当社の仕様と違った使用方法をした場合。
4) 当社以外で修理又は改造をした場合。
5) 異常昇圧によって生ずる故障。
6) 火災・地震・水害・落雷等の天災による場合。
7) 凍結が原因によって生じる損傷及び故障。

尚、保証除外事項による故障・損傷の修理及び交換につきましては、有償にて対応いたしますので当社営業部門にご連絡下さい。

# 大和バルブ ダイレクト弁ラインナップ

ゲート弁
B10EGN

埋設用ゲート弁
B10EMGN

ボール弁（樹脂ハンドル）
VHBEPN

ボール弁（レバーハンドル）
VHBEN

## 特　長

バルブソケットが不要!

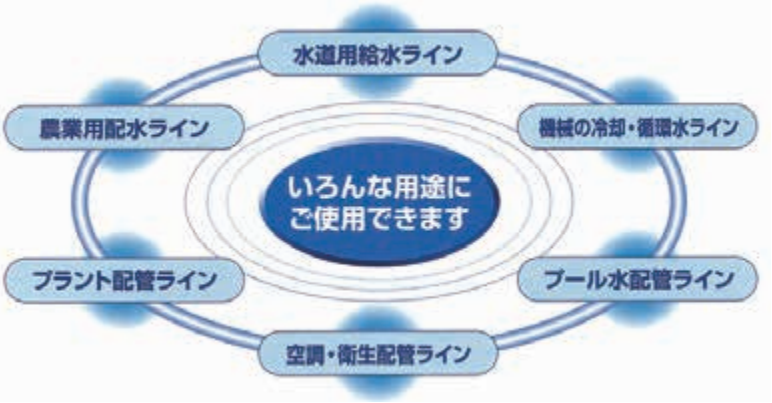
施工時間大幅短縮!

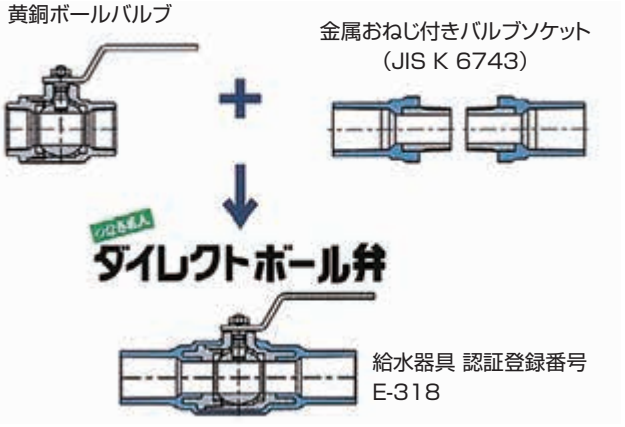
狭い場所でも簡単施工!

漏水原因箇所が減少!

両面寸法が短縮!

**新しい施工方法**



# 新製品情報

これからは
バルブも
見える化!
水道用
透明塩ビ
ダイレクト仕切弁
製品記号:B10ESGN
日本水道協会認証登録番号:E-165

つなぎ名人に
耐熱仕様
登場!
耐熱塩ビ
ダイレクト仕切弁
製品記号:B10ETGN
日本水道協会認証登録番号:E-165

## ■ ISO9001

・認証機関：
PJR（ペリージョンソン　レジストラー）
・適用規格：
ISO 9001：2008
・登録の範囲：
仕切弁、玉形弁、逆止弁・ボール弁
及びストレーナ類の設計、製造
・初回登録日：
2000 年 6 月 2 日
・2008 版登録日：
2009 年 7 月 23 日
・対象：
株式会社大和バルブ 彦根工場

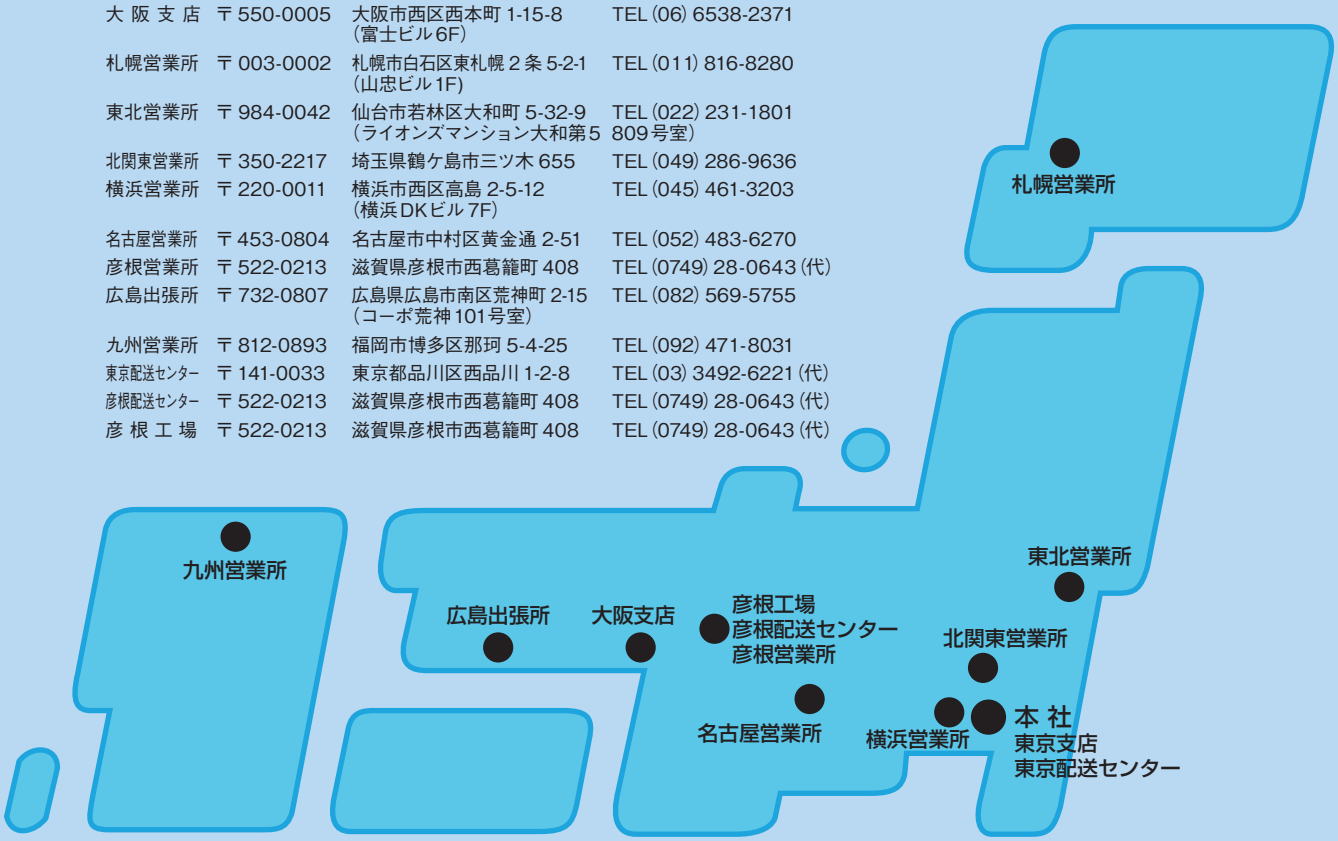
## ■ ISO14001

・認証機関：
PJR（ペリージョンソン　レジストラー）
・適用規格：
ISO 14001：2004
・登録の範囲：
バルブ（仕切弁、玉形弁等）及び
ストレーナ類の製造・販売
・登録日：
2012 年 6 月 11 日
・対象：
株式会社大和バルブ本社及び彦根工場

当社の彦根工場におきましては、左記の通り、ISO9001：2008 の認証を取得しております。
品質方針「顧客ニーズに応える製品作り」「新技術・新製品へ挑戦」「教育・訓練の充実」の基、社員が一丸となり、さらなる品質向上に取組んでおります。
また本社及び彦根工場では ISO14001：2004 の認証も取得しており、全社員が一丸となり、未来の地球のため、環境活動に取り組んでいます。

# クイックレスポンスで応える万全の体制。

| | | | |
|---|---|---|---|
| 本　　社 | 〒141-0033 | 東京都品川区西品川 1-2-8 | TEL（03）3492-6221（代） |
| 東 京 支 店 | 〒141-0033 | 東京都品川区西品川 1-2-8 | TEL（03）3492-6221（代） |
| 大 阪 支 店 | 〒550-0005 | 大阪市西区西本町 1-15-8（富士ビル 6F） | TEL（06）6538-2371 |
| 札幌営業所 | 〒003-0002 | 札幌市白石区東札幌 2 条 5-2-1（山忠ビル 1F） | TEL（011）816-8280 |
| 東北営業所 | 〒984-0042 | 仙台市若林区大和町 5-32-9（ライオンズマンション大和第 5 809 号室） | TEL（022）231-1801 |
| 北関東営業所 | 〒350-2217 | 埼玉県鶴ケ島市三ツ木 655 | TEL（049）286-9636 |
| 横浜営業所 | 〒220-0011 | 横浜市西区高島 2-5-12（横浜 DK ビル 7F） | TEL（045）461-3203 |
| 名古屋営業所 | 〒453-0804 | 名古屋市中村区黄金通 2-51 | TEL（052）483-6270 |
| 彦根営業所 | 〒522-0213 | 滋賀県彦根市西葛籠町 408 | TEL（0749）28-0643（代） |
| 広島出張所 | 〒732-0807 | 広島県広島市南区荒神町 2-15（コーポ荒神 101 号室） | TEL（082）569-5755 |
| 九州営業所 | 〒812-0893 | 福岡市博多区那珂 5-4-25 | TEL（092）471-8031 |
| 東京配送センター | 〒141-0033 | 東京都品川区西品川 1-2-8 | TEL（03）3492-6221（代） |
| 彦根配送センター | 〒522-0213 | 滋賀県彦根市西葛籠町 408 | TEL（0749）28-0643（代） |
| 彦 根 工 場 | 〒522-0213 | 滋賀県彦根市西葛籠町 408 | TEL（0749）28-0643（代） |




## ハイクオリティーを保証する一貫した生産システム。

鋳　造 ▶ 機械加工 ▶ 組　立 ▶ 製品検査 ▶ 防錆処理 ▶ 包　装 ▶ 出　荷

**ご注意**

当カタログに記載する製品の仕様・性能数値は、当社における設計計算と社内試験、製品使用実績、及び公的規格・仕様に基づいており、当該製品の一般的な使用条件における機種選定の目安として掲示するものです。
記載使用条件を外れたり、特殊な使用条件下で当該製品をご使用される場合は、事前に当社と技術的な打ち合わせをするか、ユーザー各位の責任の基に、性能確認のための検証と評価を行うことが必要です。この手続きを経ずに、物的・人的損害が発生しても、当社はその責任を負いかねます。
なお、当カタログは、出来る限りの注意を払って編集をしておりますが、万一ご不審な点や誤りなどがありましたら、当社までご連絡ください。
また、当カタログに記載する情報は、誤りの訂正、不十分な内容の補足・改善、設計変更、生産の中止等、当社が必要とする事由により、予告なく改訂されます。従って、当カタログで製品選定の際には最新版であるか当社までご確認ください。

# Contents


## 青銅・黄銅バルブ 5-20

鉛カットバルブ
- 給水用コアリング…… 6
- 給湯用コアリング…… 7
- ゲート、Y 形ストレーナ …… 8
- ストップ、チェッキ …… 8
- ボール、ウェハーチェッキ …… 9
- 弁棒 CAC406C …… 9
- ダイレクト弁 …… 10
- 逆止弁付ボール …… 11

ゲート…… 12
ストップ…… 13
チェッキ、Y 形ストレーナ …… 14
ウェハーチェッキ…… 14
弁棒 CAC406C…… 15
圧力計用ニードル A コック…… 16
ボール…… 17～18
ファンコイル用バルブ…… 19
JIS B2011 適合青銅バルブの圧力 - 温度基準 …… 20

## 鋳鉄バルブ 21-26

ゲート、ストップ …… 22
チェッキ…… 23
カウンターウェイトチェッキ …… 23
ハンマレスチェッキ…… 23
ウェハーチェッキ…… 23
Y 形ストレーナ、U 形ストレーナ、ボール …… 24
鋳鉄ナイロンライニング（鉛カットバルブ）…… 25
鋳鉄ナイロンライニング…… 26

## バタフライバルブ 27-32

アルミバタフライ（VZ シリーズ）…… 28
給湯用・給水用…… 28
G シリーズ…… 29
NG シリーズ、G シリーズ、P シリーズ …… 30
ウェハーチェッキ…… 31
バタフライバルブ配管用ボルト・ナット …… 32

## ダクタイル鋳鉄バルブ 33-38

内ねじ仕切弁・玉形弁・リフトチェッキ（10K）…… 34
Y 形ストレーナ（10K）…… 34
内・外ねじ仕切弁・外ねじ玉形弁（10K）…… 35
スイングチェッキ（10K）…… 35
内・外ねじ仕切弁（16K）…… 35
内・外ねじ玉形弁・リフトチェッキ（16K）…… 36
スイングチェッキ・Y 形ストレーナ（16K）…… 36
内・外ねじ仕切弁・内ねじ玉形弁（20K）…… 37
外ねじ玉形弁・リフトチェッキ（20K）…… 37
スイングチェッキ（20K）…… 37
ウェハーチェッキ・Y 形ストレーナ（20K）…… 38

## ステンレスバルブ 39-42

内・外ねじ仕切弁（10K）…… 40
内・外ねじ玉形弁（10K）…… 40
スイングチェッキ・Y 形ストレーナ（10K）…… 41
ボール・バタフライバルブギア式（10K）…… 42
ウェハーチェッキ（10K）…… 42

## 鍛鋼・鋳鋼バルブ 43-46

ゲート・ストップ・リフトチェッキ（20K）…… 44
ゲート・ストップ（10K・20K）…… 45
リフトチェッキ（10K・20K）…… 45
Y 形ストレーナ（10K・20K）…… 45

## 自動弁シリーズ 47-64

電動式…… 50～55
空気圧式…… 56～58
複作動型・単作動型寸法表 …… 59～60
自動弁完成品　品目番号体系 …… 61
自動弁一覧…… 62
オプション製作事例 …… 63
注意事項…… 64

## 関連資料 65-88

1 バルブ取扱い上の一般的注意事項 …… 66～70
2 ソルダージョイント（銅管配管）…… 71
3 ステンレス鋼 …… 72
4 ヤマトナイロンライニングバルブ…… 73
5 注意事項 …… 74～75
6 日本消防設備安全センター …… 76～77
　性能認定取得一覧表
7 日本水道協会認証登録一覧 …… 78
8 Cv 値と流量…… 79
9 基準流速表、流速・流量換算表 …… 80
10 飽和蒸気の温度と圧力の関係表 …… 81
11 バルブ主要材料一覧表 …… 82


■ L、H、D などの寸法の単位は mm です。
■ 製品の仕様・寸法などは改良のため予告なく変更することがありますのでご了承ください。

# 青銅・黄銅バルブ

## 飲料水中の鉛浸出対応

### (1) 鉛の水質基準
2003 年 4 月より飲料水中の鉛の水質基準値が、0.01mg/ℓ以下に改正されました。

### (2) JIS B 2011　青銅弁規格　への適合対応
飲用に供するバルブの鉛浸出性能判定基準も 0.05mg/ℓ以下から 0.01mg/ℓ以下に改正され、青銅弁規格にも適用されています。対応として、「銅合金表面の改質処理を行う方法」、「鉛の少ない銅合金を使用する方法」等があり、何れも JIS S 3200-7 の浸出性能試験を満足すれば青銅弁規格に適合し、飲用バルブとして使用する事ができます。

### (3) 表面改質処理 (NPb 処理)
NPb 処理とは、「銅合金表面の鉛化合物を特殊アルカリ系および特殊酸系エッチング溶液に浸漬させることで鉛浸出を低減する」処理です。また、バルブ摺動部磨耗試験の結果、磨耗による鉛等の浸出値の変化は微少でバルブの浸出性能に問題がないことを確認しています。

### (4) 大和バルブの対応
大和バルブは TOTO 株式会社殿と NPb (Non-Pb) 処理に関する技術提携契約を締結し、飲料水中の鉛浸出対策を実施しています。

# 青銅バルブ（給水用コアリング）　本体材料：CAC406

圧力単位：MPa

| 品種 | ゲートバルブ | | | | | | 埋設用ゲート | | | スイングチェッキ | | Y形ストレーナ | | ロングネックボールバルブ | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| クラス | 5K | | | 10K | | | | | | | | | | | | |
| 外観形状 | JV 5 給水器具認証登録品 | | | JV 5 給水器具認証登録品 | | | JV 5 日水協検査証印付 | | | JV 5 給水器具認証登録品 | | JV 5 給水器具認証登録品 | | レバーハンドル JV 5 給水器具認証登録品 | | |
| 製品記号 | 5G-CN | | | 10G-CN | | | 10MG-CN | | | 10C-CN | | 10Y-CN | | VLCSN | | |
| 呼び径 | L | H | D | L | H | D | L | H | D | L | H | L | H | L | H | D |
| ½B 15A | 63 | 134.5 | 55 | 64 | 135.5 | 55 | 68 | 95 | 70 | 79 | 39 | 88 | 55.5 | 60 | 77 | 85 |
| ¾ 20 | 70 | 152 | 63 | 72 | 159 | 70 | 74 | 103 | 70 | 90 | 46.5 | 101 | 66.5 | 66.5 | 80 | 85 |
| 1 25 | 80 | 177.5 | 70 | 83 | 189 | 80 | 85 | 113 | 70 | 105 | 53 | 122 | 79.5 | 81 | 85.5 | 115 |
| 1¼ 32 | 89 | 213 | 80 | 92 | 217 | 90 | 96 | 168 | 100 | 119 | 63 | 142 | 93.5 | 90.5 | 98 | 115 |
| 1½ 40 | 90 | 241.5 | 90 | 90 | 251 | 100 | 101 | 183 | 100 | 131 | 72.5 | 162 | 108.5 | 98 | 103.5 | 115 |
| 2 50 | 103 | 291.5 | 110 | 100 | 303 | 110 | 117 | 202 | 112 | 153 | 86 | 196 | 127.5 | 117 | 111.5 | 130 |
| 最高許容圧力 | 40℃以下の脈動水 0.5<br>40℃以下の静流水 0.7 | | | | | | 40℃以下の静流水 1.0 | | | 40℃以下の脈動水 1.0<br>40℃以下の静流水 1.0 | | | | | | |
| 備考 | | | | | | | | | | | | ・標準品のスクリーンは約10メッシュ相当の多孔板です。特殊メッシュ仕様（P24） | | ・ボール材料：SUS304<br>・樹脂Tハンドル仕様…VLPTCSN | | |

国土交通省「公共建築工事標準仕様書・機械設備工事編」の規定に適合します。　日水協検査証印付品をお求めの場合はお問い合わせください。

| 品種 | ハンマレスチェッキ |
|---|---|
| クラス | 10K |
| 外観形状 | JV 5 （衝撃吸収式） |
| 製品記号 | HC-CN |
| 呼び径 | L |
| ¾B 20A | 78 |
| 1 25 | 90 |
| 最高許容圧力 | 40℃以下の脈動水 1.0<br>40℃以下の静流水 1.0 |
| 備考 | |

## ヤマトコアリングバルブ

当社では赤水を防止するため、JFE継手（株）と技術提携を行ない、同社の管端コアをインサートした『ヤマト　コアリングバルブ』を発売し、ライニング鋼管の管端面の腐食を低減することでニーズにお応えしています。

**赤水をストップ**

コアリングバルブにインサートされた管端コアでライニング鋼管を包むため、鋼管の端面と水が直接接することがなく腐食・赤水の発生を防止します。

**Oリング付管端コアを採用**

鋼管内径は製造公差上の大小があります。
そこで管内径とコアの外径との隙間を極力少なくし、水の浸入を防止するリップ方式に加え、Oリングによるバックアップという二重シール構造をとっておりますので、経年的な発錆防止に優れた効果を発揮します。

**優れた施工性**

『ヤマトコアリングバルブ』はコア内蔵形ですので、鋼管にコアを挿入する必要がなく、施工が簡単です。

**ねじ長さに配慮**

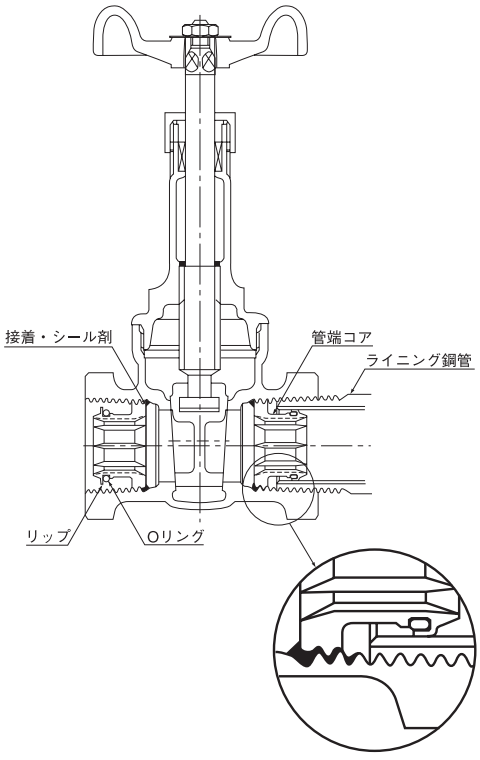
『ヤマトコアリングバルブ』はねじ長さを長くし、また基準径の位置のバラツキもシビアに管理していますので、鋼管のねじがJIS公差の範囲内であれば奥につき当ることはありません。

# 青銅バルブ（給湯用コアリング）　本体材料：CAC406

圧力単位：MPa

| 品種 | ゲートバルブ | | | | | | スイングチェッキバルブ | | Y形ストレーナ | | ロングネックボールバルブ | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| クラス | 5K | | | 10K | | | | | | | | | |
| 外観形状 | 給水器具 認証登録品 JV5 | | | 給水器具 認証登録品 JV5 | | | 給水器具 認証登録品 JV5 | | 給水器具 認証登録品 JV5 | | 給水器具 認証登録品 レバーハンドル JV5 | | |
| 製品記号 | 5G-HN | | | 10G-HN | | | 10C-HN | | 10Y-HN | | VLHSN | | |
| 呼び径 | L | H | D | L | H | D | L | H | L | H | L | H | D |
| ½B 15A | 63 | 134.5 | 55 | 64 | 135.5 | 55 | 79 | 39 | 88 | 55.5 | 60 | 77 | 85 |
| ¾ 20 | 70 | 152 | 63 | 72 | 159 | 70 | 90 | 46.5 | 101 | 66.5 | 66.5 | 80 | 85 |
| 1 25 | 80 | 177.5 | 70 | 83 | 189 | 80 | 105 | 53 | 122 | 79.5 | 81 | 85.5 | 115 |
| 1¼ 32 | 89 | 213 | 80 | 92 | 217 | 90 | 119 | 63 | 142 | 93.5 | 90.5 | 98 | 115 |
| 1½ 40 | 90 | 241.5 | 90 | 90 | 251 | 100 | 131 | 72.5 | 162 | 108.5 | 98 | 103.5 | 115 |
| 2 50 | 103 | 291.5 | 110 | 100 | 303 | 110 | 153 | 86 | 196 | 127.5 | 117 | 111.5 | 130 |
| 最高許容圧力 | 85℃以下の脈動水 0.5<br>85℃以下の静流水 0.7 | | | 85℃以下の脈動水 1.0<br>85℃以下の静流水 1.0 | | | | | | | | | |
| 備考 | | | | | | | | | ・標準品のスクリーンは約10メッシュ相当の多孔板です。特殊メッシュ仕様（P24） | | ・ボール材料：SUS304<br>・樹脂Tハンドル仕様…VLPTHSN | | |

国土交通省「公共建築工事標準仕様書・機械設備工事編」の規定に適合します。　日水協検査証印付品をお求めの場合はお問い合わせください。



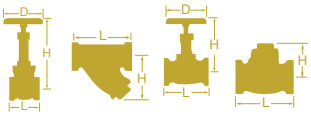

## ●コアリングバルブの識別

| コアリングバルブの種類 | ハンドル色 | 銘板又はラベルの名称 |
|---|---|---|
| 硬質塩化ビニルライニング鋼管<br>ポリエチレン粉体ライニング鋼管 | 水色 | 塩ビ・ポリ粉兼用 |
| 水道用耐熱性硬質塩化ビニルライニング鋼管 | 赤 | 耐熱塩ビ鋼管用 |

## ●対応ライニング鋼管の種類（メーカー・商品名）

| 鋼管の種類 | 規格番号 | 鋼管の種類記号 | メーカー | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | JFE継手 | 新日鐵住金 | 積水化学 | 三菱樹脂 | クボタ | 協成 |
| 水道用ポリエチレン粉体ライニング鋼管 | JWWA K 132 | SGP-PA | PFP-PA | NSSMC SGP-PA | – | – | – | – |
| | | SGP-PB | PFP-PB | NSSMC SGP-PB | – | – | – | – |
| | | SGP-PD | PFP-PD | NSSMC SGP-PD | – | – | – | – |
| 水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管 | JWWA K 116 | SGP-VA | NK-LP·VA | NSSMC SGP-VA | LP-VA | LP-VA | LP-VA | LP-VA |
| | | SGP-VB | NK-LP·VB | NSSMC SGP-VB | LP-VB | LP-VB | LP-VB | LP-VB |
| | | SGP-VD | NK-LP·VD | NSSMC SGP-VD | WVLP | SP | LP-VD | VD |
| 水道用耐熱性硬質塩化ビニルライニング鋼管 | JWWA K 140 | SGP-HVA | NK-HLP | – | HTLP | LP-HT | HT-L | – |

新浸出基準対応製品



# 青銅バルブ　本体材料：CAC406

圧力単位：MPa

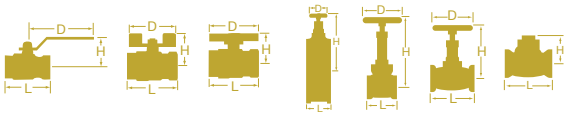
| 品種 | ゲートバルブ | | | | | | | | | | | | | 埋設用ゲート | | | Y形ストレーナ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| クラス | JIS 5K | | | JIS 10K | | | JIS 5K | | | JIS 10K | | | | 10K | | | 10K | |
| 外観形状 | JIS B 2011 | | | JIS B 2011 | | | JIS B 2011 | | | JIS B 2011 | | | | 日水協検査証印付 | | | 給水器具 認証登録品 | |
| 製品記号 | B5GN | | | B10GN | | | B5DGN | | | B10DGN | | | | B10MGN | | | B10YN | |
| 呼び径 | L | H | D | L | H | D | L | H | D | L | H | D | | L | H | D | L | H |
| ½B 15A | 50 | 134.5 | 55 | 55 | 134.5 | 55 | 46 | 134.5 | 55 | 49 | 135.5 | 55 | | 68 | 95 | 70 | 75 | 54.5 |
| ¾ 20 | 60 | 152 | 63 | 65 | 159 | 70 | 63 | 152 | 63 | 65 | 159 | 70 | | 74 | 103 | 70 | 90 | 65.5 |
| 1 25 | 65 | 177.5 | 70 | 70 | 189 | 80 | 74 | 177.5 | 70 | 76 | 189 | 80 | | 85 | 113 | 70 | 105 | 77.5 |
| 1¼ 32 | 75 | 213 | 80 | 80 | 217 | 90 | 80 | 213 | 80 | 81 | 217 | 90 | | 96 | 168 | 100 | 125 | 91.5 |
| 1½ 40 | 85 | 241.5 | 90 | 90 | 251 | 100 | 87 | 241.5 | 90 | 88 | 251.5 | 100 | | 101 | 183 | 100 | 150 | 107 |
| 2 50 | 95 | 291.5 | 110 | 100 | 303 | 110 | 106 | 291.5 | 110 | 107 | 303 | 110 | | 117 | 202 | 112 | 180 | 126.5 |
| 2½ 65 | 115 | 364.5 | 125 | 120 | 388 | 140 | | | | 122 | 257.5 | 140 | ※ | | | | 230 | 156 |
| 3 80 | 130 | 425 | 140 | 140 | 443 | 160 | | | | 138 | 291 | 160 | ※ | | | | | |
| 最高許容圧力 | 「圧力 - 温度基準」は別表（P20）をご参照ください。 | | | | | | | | | | | | | 40℃以下の静流水 1.0 | | | 120℃以下の油・空気・脈動水 1.0<br>120℃以下の静流水 1.4 | |
| 備考 | ・蒸気には、ダクタイル製品をおすすめします。<br>・可燃性及び毒性ガスにはご使用できません。 | | | | | | | | | | | | | | | | ・日水協検査証印付品をお求めの場合はお問い合わせください。<br>・標準品のスクリーンは約10メッシュ相当の多孔板です。特殊メッシュ仕様（P24） | |

※印は JIS 規格に準じた製品です。

| 品種 | ストップバルブ | | | | | | スイングチェッキ | | | | Y形ストレーナ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| クラス | 5K | | | JIS 10K | | | JIS 10K | | 10K | | 10K | |
| 外観形状 | JIS B 2011 適合品 | | | JIS B 2011 | | | JIS B 2011 | | JIS B 2011 適合品 | | | |
| 製品記号 | B5SN | | | B10SN | | | B10CN | | B10DCN | | B10DYN | |
| 呼び径 | L | H | D | L | H | D | L | H | L | H | L | H |
| ¼B 8A | | | | 50 | 84 | 55 | | | | | | |
| ⅜ 10 | | | | 55 | 84 | 55 | | | | | | |
| ½ 15 | 60 | 88.5 | 63 | 65 | 88.5 | 63 | 65 | 38 | | | 80 | 54.5 |
| ¾ 20 | 70 | 100 | 63 | 80 | 115 | 70 | 80 | 46 | 86 | 46.5 | 100 | 65.5 |
| 1 25 | 80 | 111.5 | 80 | 90 | 128 | 90 | 90 | 53 | 101 | 53 | 120 | 77.5 |
| 1¼ 32 | 100 | 127 | 90 | 105 | 142 | 100 | 105 | 63 | 113 | 63 | 140 | 91.5 |
| 1½ 40 | 110 | 139 | 100 | 120 | 156.5 | 110 | 120 | 72 | 131 | 72.5 | 160 | 107 |
| 2 50 | 135 | 160 | 110 | 140 | 184 | 125 | 140 | 86 | 158 | 86 | 195 | 126.5 |
| 2½ 65 | | | | | | | | | 190 | 104 ※ | | |
| 最高許容圧力 | 「圧力 - 温度基準」は別表（P20）をご参照ください。 | | | | | | | | | | 120℃以下の油・空気・脈動水<br>1B 以下 1.0, 1¼B 以上 0.85<br>120℃以下の静流水<br>1B 以下 1.4, 1¼B 以上 1.2 | |
| 備考 | ・蒸気には、ダクタイル製品をおすすめします。<br>・可燃性及び毒性ガスにはご使用できません。 | | | | | | | | ・65A 以上は自社認証品 | | ・標準品のスクリーンは約10メッシュ相当の多孔板です。特殊メッシュ仕様（P24）<br>・自社認証品：浸出試験で合格したメーカータイプ弁 | |

※印は JIS 規格に準じた製品です。

新浸出基準対応製品



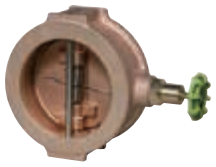
## VL シリーズ（スタンダードボア）　本体材料：CAC406

圧力単位：MPa

| 品　種 | | ロングネックボールバルブ | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| クラス | | 10K | | | | | |
| 外観形状 | | レバーハンドル<br>給水器具認証登録品<br> | | | 樹脂ハンドル<br>給水器具認証登録品<br> | | |
| 製品記号 | | VLYSN | | | VLPTSN | | |
| 呼び径 | | L | H | D | L | H | D |
| ½[B] | 15[A] | 60 | 77 | 85 | 60 | 77 | 75 |
| ¾ | 20 | 66.5 | 80 | 85 | 66.5 | 80 | 75 |
| 1 | 25 | 81 | 85.5 | 115 | 81 | 85.5 | 95 |
| 1¼ | 32 | 90.5 | 98 | 115 | 90.5 | 98 | 95 |
| 1½ | 40 | 98 | 103.5 | 115 | 98 | 103.5 | 95 |
| 2 | 50 | 117 | 111.5 | 130 | 117 | 113.5 | 120 |
| 最高許容圧力 | | 85℃以下の静流水　1.4<br>85℃以下の脈動水　1.0<br>120℃以下の静流水 0.7 | | | | | |
| 備考 | | ・ボール材料：SUS304<br>・シート材料：PTFE | | | | | |

日水協検査証印付品をお求めの場合はお問い合わせください。
給水・給湯ラインに使用される場合は、ロングネックボールバルブ（VLYSN、VLCSN、VLHSN、VLPTSN）をご採用ください。

本体材料：CAC406

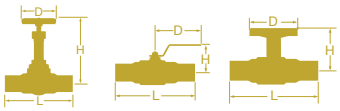
| 品　種 | | ウェハーチェッキ | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| クラス | | 10K | | | | | |
| 外観形状 | | 給水用<br>  <br>（衝撃吸収式） | | | 給湯用<br> <br>（衝撃吸収式） | | |
| 製品記号 | | B10WCN | | | B10WCN-B | | |
| 呼び径 | | L | H | D | L | H | D |
| 2[B] | 50[A] | 54 | 128 | 55 | 54 | 128 | 55 |
| 2½ | 65 | 56 | 142 | 55 | 56 | 142 | 55 |
| 3 | 80 | 60 | 149.5 | 55 | 60 | 149.5 | 55 |
| 4 | 100 | 66 | 163.5 | 55 | 66 | 163.5 | 55 |
| 5 | 125 | 70 | 177 | 55 | 70 | 177 | 55 |
| 6 | 150 | 76 | 199.5 | 55 | 76 | 199.5 | 55 |
| 8 | 200 | 95 | 227.5 | 55 | 95 | 227.5 | 55 |
| 最高許容圧力 | | 100℃以下の静流水 1.4<br>100℃以下の脈動水 1.0<br>空気　1.0 | | | | | |
| 備考 | | ・シート材料：EPDM<br>・自社認証品：浸出試験で合格したメーカータイプ弁<br>・スプリング仕様（P23） | | | ・シート材料：FKM<br>・自社認証品：浸出試験で合格したメーカータイプ弁<br>・スプリング仕様（P23） | | |

## 青銅バルブ（弁棒 CAC406C）　本体材料：CAC406

圧力単位：MPa

| 品　種 | | ゲートバルブ | | | | | | ストップバルブ | | | | | | スイングチェッキ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| クラス | | JIS 5K | | | JIS 10K | | | 5K | | | JIS 10K | | | JIS 10K | |
| 外観形状 | | JIS B 2011<br> | | | JIS B 2011<br> | | | JIS B 2011<br>適合品<br> | | | JIS B 2011<br> | | | JIS B 2011<br> | |
| 製品記号 | | B5G6N | | | B10G6N | | | B5S6N | | | B10S6N | | | B10C6N | |
| 呼び径 | | L | H | D | L | H | D | L | H | D | L | H | D | L | H |
| ¼[B] | 8[A] | | | | | | | | | | 50 | 84 | 55 | | |
| ⅜ | 10 | | | | | | | | | | 55 | 84 | 55 | | |
| ½ | 15 | 50 | 134.5 | 55 | 55 | 134.5 | 55 | 60 | 88.5 | 63 | 65 | 88.5 | 63 | 65 | 38 |
| ¾ | 20 | 60 | 152 | 63 | 65 | 159 | 70 | 70 | 100 | 63 | 80 | 115 | 70 | 80 | 46 |
| 1 | 25 | 65 | 177.5 | 70 | 70 | 189 | 80 | 80 | 111.5 | 80 | 90 | 128 | 90 | 90 | 53 |
| 1¼ | 32 | 75 | 213 | 80 | 80 | 217 | 90 | 100 | 127 | 90 | 105 | 142 | 100 | 105 | 63 |
| 1½ | 40 | 85 | 241.5 | 90 | 90 | 251 | 100 | 110 | 139 | 100 | 120 | 156.5 | 110 | 120 | 72 |
| 2 | 50 | 95 | 291.5 | 110 | 100 | 303 | 110 | 135 | 160 | 110 | 140 | 184 | 125 | 140 | 86 |
| 2½ | 65 | 115 | 364.5 | 125 | 120 | 388 | 140 | | | | | | | | |
| 3 | 80 | 130 | 425 | 140 | 140 | 443 | 160 | | | | | | | | |
| 4 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 最高許容圧力 | | 「圧力 - 温度基準」は別表（P20）をご参照ください。 | | | | | | | | | | | | | |
| 備考 | | ・納期問い合わせ<br>・蒸気には、ダクタイル製品をおすすめます。<br>・可燃性及び毒性ガスにはご使用できません。 | | | | | | | | | | | | | |

新浸出基準対応製品



# ダイレクト弁

本体材料：CAC406 + HIPVC（B10ETGN は HTPVC）　　本体材料：C3771BE + HIPVC

| 品種 | ゲートバルブ | | | 埋設用ゲート | ボールバルブ | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| クラス | 10K | | | 10K | 10K | |
| 外観形状 | | | | 弁棒上昇式 | レバーハンドル | 樹脂ハンドル |
| 製品記号 | B10EGN | B10ESGN | B10ETGN | B10EMGN | VHBEN | VHBEPN |

| 呼び径 | | L | H | D | L | H | D | L | H | D | L | H | D | L | H | D | L | H | D |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ½[B] | 13[A] | 108 | 134.5 | 55 | 108 | 134.5 | 55 | 108 | 134.5 | 55 | 108 | 133 | 57 | 115 | 48.5 | 85 | 115 | 67 | 80 |
| ¾ | 20 | 134 | 159 | 70 | 134 | 159 | 70 | 134 | 159 | 70 | 134 | 154 | 70 | 147 | 52.5 | 85 | 147 | 71 | 80 |
| 1 | 25 | 152 | 189 | 80 | 152 | 189 | 80 | 152 | 189 | 80 | 152 | 184 | 80 | 160 | 60.5 | 115 | 160 | 79 | 90 |

## のなぎ名人　21世紀はダイレクト弁で作業革命！

ダイレクト弁は、硬質塩化ビニル管に直接配管できるように新しく開発されたバルブです。
「金属おねじ付バルブソケット（JIS K 6743）」とバルブが一体となった「バルブソケット一体形バルブ」で、
塩ビ管とバルブをダイレクトに接続できるバルブソケット不要のバルブです。

**製品仕様**

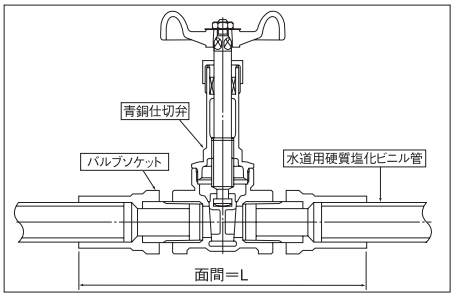
| 品種 | ゲートバルブ | | | 埋設用ゲートバルブ | ボールバルブ | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 製品記号 | B10EGN | B10ESGN | B10ETGN | B10EMGN | VHBEN | VHBEPN |
| 適用流体 | 水道水、清水 | | 温水、給湯 | 水道水、清水 | | |
| 最高許容圧力 | 1.0MPa | | 1.0MPa（注 1） | 1.0MPa | | |
| 使用温度範囲 | 0～45℃ | | 0～90℃ | 0～45℃ | | |
| 適応管種（注 2） | HIVP、VP | | HT | HIVP、VP | | |
| 試験圧力 | 弁箱（水圧）－ 2.1MPa、弁座（水圧）－ 1.54MPa | | | | | |

注 1）　温度別の最高許容圧力

| 温度範囲 | 0℃～40℃ | 41℃～60℃ | 61℃～70℃ | 71℃～90℃ |
|---|---|---|---|---|
| 最高許容圧力 | 1.0MPa | 0.6MPa | 0.4MPa | 0.2MPa |

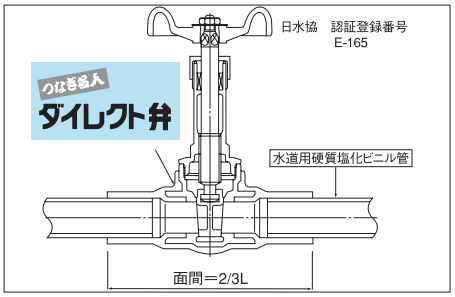
注 2）　HIVP…水道用耐衝撃性硬質ポリ塩化ビニル管
VP……水道用硬質ポリ塩化ビニル管
HT……耐熱性硬質ポリ塩化ビニル管

### ●従来の施工方法




バルブソケット２個にシールテープを巻き、水漏れを起こさない程度のトルクで青銅仕切弁にねじ込み、その後バルブソケットと塩ビ管を挿入接着していました。

### ●新しい施工方法




ダイレクト弁と塩ビ管を挿入接着するだけで、面間も従来の約２／３ですみます。

### ■特長

1. バルブソケットが不要！
   バルブソケット２個の他、シールテープ・モンキーレンチも不要です。
2. 施工時間が大幅短縮！
   シールテープを巻く時間とバルブソケットをねじ込む時間が不要です。
3. 狭い場所でも簡単施工！
   ねじ込み作業は一切不要。接着するだけです。
4. 漏水原因箇所が減少！
   バルブソケットねじ込み部からの漏水は、もうありません。

### ■用途

1. 水道用給水ライン
2. 空調・衛生配管ライン
3. 機械の冷却・循環ライン
4. プール水配管ライン
5. プラント配管ライン
6. 農業用配水ライン

# 黄銅バルブ

本体材料：C3771BE（ニッケルめっき）

## 逆止弁付ボールバルブの特長

### コンパクトで省スペース

配管長さは従来のタイプの約 1/3 以下、高さは約 1/2 以下のコンパクトさで、省スペース配管が可能です。

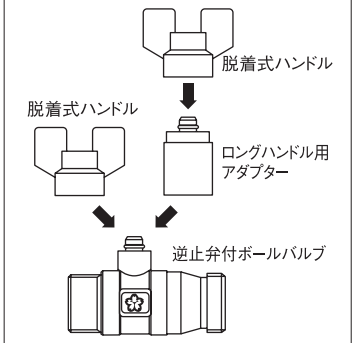
### ハンドルを外してラクラク施工

ハンドルを簡単に外すことができ、「薄型給湯機への取り付け」や「保温作業」が容易に行えます。

### T 型ハンドルでラクラク操作

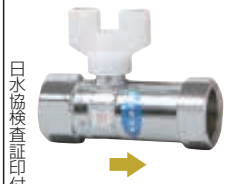
T 型ハンドルを 90 度回転させるだけで、簡単に開閉することができます。

**ロングハンドル兼用タイプ Eボールについて**




●ロングハンドル用アダプターがあるので用途に応じて使い分けが出来ます。（全製品に同封）

圧力単位：MPa

| 品種 | E ボール | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| クラス | 10K | | | | | | | | | | | | | | |
| 外観形状 | | | | | | |  | | | | | | コアリング | | |
| 管接続 | テーパおねじ× 平行おねじ | | | テーパめねじ× 平行おねじ | | | テーパめねじ× テーパめねじ | | | テーパめねじ× 平行おねじ | | | テーパめねじ× 平行おねじ | | |
| 製品記号 | HS | | | HSGB | | | HSG | | | HAGB | | | HSGB-C | | |
| 呼び径 | L | H | D | L | H | D | L | H | D | L | H | D | L | H | D |
| ½B 15A | 77.6 | 50.2 | 41 | 79.6 | 50.2 | 41 | 84.1 | 50.2 | 41 | 48.1 | 50.2 | 41 | 79.6 | 50.2 | 41 |
| ¾ 20 | 72.1 | 50.2 | 41 | 74.6 | 50.2 | 41 | 85.6 | 50.2 | 41 | 41.6 | 50.2 | 41 | 74.6 | 50.2 | 41 |
| ¾×½ 20×15 | 78.6 | 50.2 | 41 | 81.1 | 50.2 | 41 | | | | | | | 81.1 | 50.2 | 41 |
| 最高許容圧力 | 0～80℃の水・温水 1.0 | | | | | | | | | | | | 0～40℃の水 1.0 | | |
| 備考 | ・アダプター（製品に同封）を取り付けるとハンドルが首長になります。<br>・HS・HSGB は、製品記号の末尾に E を付けると異径タイプになります。 | | | | | | | | | | | | ・ボディ材料：C3771BE（ニッケルめっき）<br>・異径タイプも有 | | |

➡ 矢印は流れ方向です。

# 青銅・黄銅バルブ　本体材料：CAC406

圧力単位：MPa

| 品種 | ゲートバルブ | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| クラス | JIS 5K | | | JIS 10K | | | | 10K | | |
| 外観形状 | JIS B 2011 | | | JIS B 2011 | | | | JIS 準拠品 | | |
| 製品記号 | B5G | | | B10G | | | | B10FG | | |
| 呼び径 | L | H | D | L | H | D | | L | H | D |
| 3/8B 10A | | | | 46 | 133.5 | 55 | ※ | | | |
| 1/2 15 | 50 | 134.5 | 55 | 55 | 134.5 | 55 | | 75 | 134.5 | 55 |
| 3/4 20 | 60 | 152 | 63 | 65 | 159 | 70 | | 80 | 164 | 70 |
| 1 25 | 65 | 177.5 | 70 | 70 | 189 | 80 | | 100 | 192.5 | 90 |
| 1 1/4 32 | 75 | 213 | 80 | 80 | 217 | 90 | | 110 | 230.5 | 100 |
| 1 1/2 40 | 85 | 241.5 | 90 | 90 | 251 | 100 | | 125 | 261.5 | 100 |
| 2 50 | 95 | 291.5 | 110 | 100 | 303 | 110 | | 140 | 314.5 | 125 |
| 2 1/2 65 | 115 | 364.5 | 125 | 120 | 388 | 140 | | | | |
| 3 80 | 130 | 425 | 140 | 140 | 443 | 160 | | | | |
| 最高許容圧力 | 「圧力 - 温度基準」は別表（P20）をご参照ください。 | | | | | | | | | |
| 備考 | ・蒸気にはダクタイル製品をおすすめします。<br>・可燃性及び毒性ガスにはご使用できません。 | | | | | | | | | |

※印は JIS 規格に準じた製品です。

| 品種 | ゲートバルブ | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| クラス | 125 型 | | | | | |
| 外観形状 | | | | | | |
| 製品記号 | BIG | | | LIG | | |
| 呼び径 | L | H | D | L | H | D |
| 1/2B 15A | | | | 43 | 72 | 57 |
| 3/4 20 | | | | 47 | 84 | 57 |
| 1 25 | | | | 53.5 | 98 | 67 |
| 1 1/4 32 | 58 | 115.5 | 70 | 60.5 | 116 | 77 |
| 1 1/2 40 | 64 | 134 | 80 | 65 | 125 | 77 |
| 2 50 | 73 | 150.5 | 90 | 71.5 | 153 | 92 |
| 2 1/2 65 | 80 | 184 | 125 | 89 | 186 | 105 |
| 3 80 | 90 | 210 | 140 | 101 | 222 | 130 |
| 4 100 | 120 | 246.5 | 160 | | | |
| 最高許容圧力 | 120℃以下の油･空気･脈動水 0.88<br>飽和蒸気　0.5<br>120℃以下の静流水 1.2 | | | 100℃以下の油･空気･脈動水 0.88<br>100℃以下の静流水 1.2 | | |
| 備考 | ・本体材料：CAC406<br>・蒸気にはダクタイル製品をおすすめします。<br>・可燃性及び毒性ガスにはご使用できません。 | | | ・本体材料：CAC203<br>・自社認証品 | | |

# 青銅バルブ　本体材料：CAC406

圧力単位：MPa

| 品　種 | ストップバルブ | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| クラス | 5K | | | JIS 10K | | | 10K | | | 10K ディスク | | | 100 型 | | |
| 外観形状 | JIS B 2011 適合品 | | | JIS B 2011 | | | JIS 準拠品 | | | | | | | | |
| 製品記号 | B5S | | | B10S | | | B10FS | | | B10SD | | | BS | | |
| 呼び径 | L | H | D | L | H | D | L | H | D | L | H | D | L | H | D |
| 1/4[B] 8[A] | | | | 50 | 84 | 55 | | | | | | | | | |
| 3/8 10 | | | | 55 | 84 | 55 | | | | | | | | | |
| 1/2 15 | 60 | 88.5 | 63 | 65 | 88.5 | 63 | 85 | 88.5 | 63 | 65 | 115 | 63 | 45 | 71.5 | 55 |
| 3/4 20 | 70 | 100 | 63 | 80 | 115 | 70 | 95 | 115 | 70 | 75 | 128.5 | 70 | 51 | 77 | 55 |
| 1 25 | 80 | 111.5 | 80 | 90 | 128 | 90 | 110 | 128 | 90 | 90 | 149 | 90 | 60 | 88 | 63 |
| 1 1/4 32 | 100 | 127 | 90 | 105 | 142 | 100 | 130 | 142 | 100 | 105 | 179.5 | 100 | 72 | 99 | 70 |
| 1 1/2 40 | 110 | 139 | 100 | 120 | 156.5 | 110 | 150 | 157 | 110 | 115 | 192.5 | 110 | 80 | 117 | 80 |
| 2 50 | 135 | 160 | 110 | 140 | 184 | 125 | 180 | 184.5 | 125 | 140 | 224.5 | 125 | 94 | 132.5 | 90 |
| 2 1/2 65 | | | | | | | 210 | 252 | 160 | | | | 115 | 172 | 125 |
| 3 80 | | | | | | | 240 | 284 | 180 | | | | 130 | 190 | 140 |
| 最高許容圧力 | 「圧力 - 温度基準」は別表（P20）をご参照ください。 | | | | | | | | | 120℃以下の油・空気・脈動水 1.0<br>飽和蒸気　1.0<br>120℃以下の静流水 1.4 | | | 120℃以下の油・空気・脈動水 0.7<br>飽和蒸気　0.4<br>120℃以下の静流水 1.0 | | |
| 備考 | ・蒸気にはダクタイル製品をおすすめします。<br>・可燃性及び毒性ガスにはご使用できません。 | | | | | | | | | | | | | | |

## ●青銅弁の脱亜鉛対策

当社は弁棒の脱亜鉛腐食に対し、他に先駆けて「CAC406C」(注 1)(旧 BC6C) を採用し腐食問題の完全解決を実現しています。
しかし、「CAC406C」を全製品に採用する事は、お客様への価格サービス面で不都合を生じることから、経済的で品質の優れた耐脱亜鉛黄銅棒を採用し、現在、耐脱亜鉛材料として「CAC406C」と「NBY」の２種類にてお客様の選択の多様性に対応しています。
一般的に、流体が井戸水や温泉水、塩素濃度が高い、給湯ラインのように温度が高い配管系での使用の場合、腐食性は高くなります。
**腐食の要因は非常に複雑ですので、高性能の要求や過酷な条件に対しては「CAC406C」のご採用をおすすめします。**

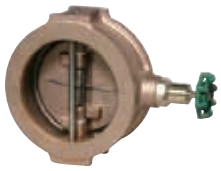
（注 1）CAC406C：青銅連続鋳造鋳物 6 種

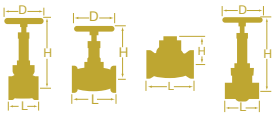
# 青銅バルブ　本体材料：CAC406

圧力単位：MPa

| 品　種 | スイングチェッキ | | | | | | リフトチェッキ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| クラス | JIS 10K | | 10K | | 125 型 | | 10K | |
| 外観形状 | JIS B 2011 | | | | | | JIS 準拠品 | |
| 製品記号 | B10C | | B10FC | | BC | | B10LC | |
| 呼び径 | L | H | L | H | L | H | L | H |
| ½B 15A | 65 | 38 | | | 55 | 36 | 65 | 32 |
| ¾ 20 | 80 | 46 | 95 | 46 | 65 | 42 | 80 | 40 |
| 1 25 | 90 | 53 | 110 | 53 | 75 | 50 | 90 | 48 |
| 1¼ 32 | 105 | 63 | 130 | 63 | 90 | 59 | 105 | 57 |
| 1½ 40 | 120 | 72 | 150 | 72 | 100 | 64 | 120 | 66 |
| 2 50 | 140 | 86 | 160 | 86 | 120 | 76 | 140 | 76 |
| 2½ 65 | | | 190 | 105 | 148 | 88 | | |
| 3 80 | | | | | 165 | 96 | | |
| 最高許容圧力 | 「圧力 - 温度基準」は別表 (P20) をご参照ください。 | | 120℃以下の油・空気・脈動水 1.0<br>飽和蒸気　1.0<br>120℃以下の静流水 1.4 | | 120℃以下の油・空気・脈動水 0.88<br>飽和蒸気　0.5<br>120℃以下の静流水 1.2 | | 「圧力 - 温度基準」は別表 (P20) をご参照ください。 | |
| 備考 | ・蒸気にはダクタイル製品をおすすめします。<br>・可燃性及び毒性ガスにはご使用できません。 | | | | | | | |

| 品　種 | Y 形ストレーナ | |
|---|---|---|
| クラス | 10K | |
| 外観形状 | | |
| 製品記号 | B10Y | |
| 呼び径 | L | H |
| ½B 15A | 75 | 54.5 |
| ¾ 20 | 90 | 65.5 |
| 1 25 | 105 | 77.5 |
| 1¼ 32 | 125 | 91.5 |
| 1½ 40 | 150 | 107 |
| 2 50 | 180 | 126.5 |
| 2½ 65 | 230 | 156 |
| 最高許容圧力 | 120℃以下の油・空気・脈動水 1.0<br>120℃以下の静流水 1.4 | |
| 備考 | ・標準品のスクリーンは約 10 メッシュ相当の多孔板です。特殊メッシュ仕様 (P24)<br>・蒸気の場合はお問い合わせ下さい。 | |

| 品　種 | ウェハーチェッキ | | |
|---|---|---|---|
| クラス | 10K | | |
| 外観形状 |  (衝撃吸収式) | | |
| 製品記号 | B10WC | | |
| 呼び径 | L | H | D |
| 2B 50A | 54 | 128 | 55 |
| 2½ 65 | 56 | 142 | 55 |
| 3 80 | 60 | 149.5 | 55 |
| 4 100 | 66 | 163.5 | 55 |
| 5 125 | 70 | 177 | 55 |
| 6 150 | 76 | 199.5 | 55 |
| 8 200 | 95 | 227.5 | 55 |
| 最高許容圧力 | 100℃以下の静流水 1.4<br>100℃以下の脈動水 1.0<br>空気　1.0 | | |
| 備考 | ・シート材料：EPDM<br>・スプリング仕様 (P23)<br>・給水ラインには、B10WCN、給湯ラインには、B10WCN-B をおすすめします。(P9) | | |



# 青銅バルブ（弁棒 CAC406C）

本体材料：CAC406

圧力単位：MPa

| 品種 | ゲートバルブ | | | | | | | ストップバルブ | | | | | | スイングチェッキ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| クラス | JIS 5K | | | JIS 10K | | | | 5K | | | JIS 10K | | | JIS 10K | |
| 外観形状 | JIS B 2011 | | | JIS B 2011 | | | | JIS B 2011 適合品 | | | JIS B 2011 | | | JIS B 2011 | |
| 製品記号 | B5G6 | | | B10G6 | | | | B5S6 | | | B10S6 | | | B10C6 | |
| 呼び径 | L | H | D | L | H | D | | L | H | D | L | H | D | L | H |
| 1/4B 8A | | | | | | | | | | | 50 | 84 | 55 | | |
| 3/8 10 | | | | 46 | 133.5 | 55 | ※ | | | | 55 | 84 | 55 | | |
| 1/2 15 | 50 | 134.5 | 55 | 55 | 134.5 | 55 | | 60 | 88.5 | 63 | 65 | 88.5 | 63 | 65 | 38 |
| 3/4 20 | 60 | 152 | 63 | 65 | 159 | 70 | | 70 | 100 | 63 | 80 | 115 | 70 | 80 | 46 |
| 1 25 | 65 | 177.5 | 70 | 70 | 189 | 80 | | 80 | 111.5 | 80 | 90 | 128 | 90 | 90 | 53 |
| 1 1/4 32 | 75 | 213 | 80 | 80 | 217 | 90 | | 100 | 127 | 90 | 105 | 142 | 100 | 105 | 63 |
| 1 1/2 40 | 85 | 241.5 | 90 | 90 | 251 | 100 | | 110 | 139 | 100 | 120 | 156.5 | 110 | 120 | 72 |
| 2 50 | 95 | 291.5 | 110 | 100 | 303 | 110 | | 135 | 160 | 110 | 140 | 184 | 125 | 140 | 86 |
| 2 1/2 65 | 115 | 364.5 | 125 | 120 | 388 | 140 | | | | | | | | | |
| 3 80 | 130 | 425 | 140 | 140 | 443 | 160 | | | | | | | | | |
| 最高許容圧力 | 「圧力 - 温度基準」は別表（P20）をご参照ください。 | | | | | | | | | | | | | | |
| 備考 | ・蒸気にはダクタイル製品をおすすめします。<br>・可燃性及び毒性ガスにはご使用できません。<br>・納期問い合わせ。 | | | | | | | | | | | | | | |

※印は JIS 規格に準じた製品です。
※脱亜鉛腐食などの対策にご使用ください。

# 圧力計用ニードル A コック

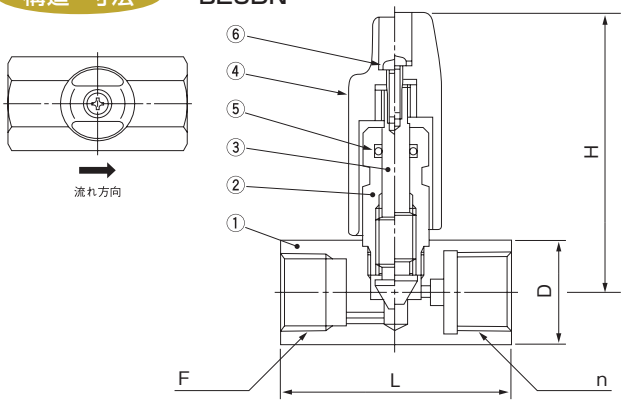
本体材料：CAC406C

| 品　種 | ニードルバルブ | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| クラス | 20K | | | | | | | | | |
| 外観形状 | | | | | | | | | | |
| 製品記号 | B20DN | | | | | B20FN | | | | |
| 呼び径 | L | H | D | n | F | L | H | D | n | F |
| 3/8B 10A | 49 | 59.5 | 22 | G3/8 | Rc3/8 | 66.5 | 59.5 | 22 | G3/8 | Rc3/8 |

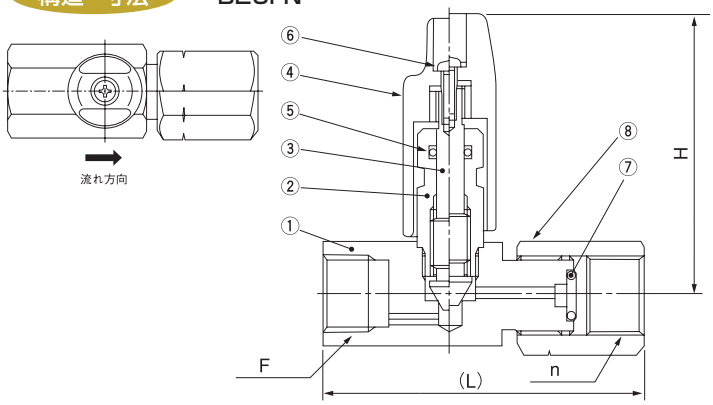
## 仕　様

| | |
|---|---|
| 最高許容圧力 | 100℃以下の水　2MPa<br>100℃以下の空気　1MPa<br>飽和蒸気　1MPa<br>（サイフォン管を必ず設置してください。） |
| 試験圧力 | ボディ（水圧）3MPa<br>シート（水圧）2.2MPa |

## 構造・寸法　B20DN




## 構造・寸法　B20FN




B20DN：接続と圧力計の位置調整には、シールテープをご使用ください。圧力計先端がバルブに接する位置までねじ込まれると漏れなどの原因となります。

B20FN：圧力計用 O リング⑦を標準装備しています。
圧力計の方向性はナット⑧により任意に調整することができます。

## 部品・材料

| 品番 | 部品名 | 材質 |
|---|---|---|
| 1 | ボ　デ　ィ | CAC406C |
| 2 | キ　ャ　ッ　プ | CAC406C |
| 3 | ス　ピ　ン　ド　ル | CAC406C |
| 4 | ハ　ン　ド　ル | POM |

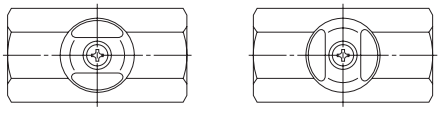
| 品番 | 部品名 | 材質 |
|---|---|---|
| 5 | O　リ　ン　グ | FKM |
| 6 | 十字穴付きなべ小ねじ | 高強度プラスチック |
| 7 | O　リ　ン　グ | FKM |
| 8 | ナ　ッ　ト | CAC406C |

## ■特長

1. 保温・保冷施工ができる！
首長ハンドルの採用により 30mm までの保温施工が可能です。

2. 圧力計指針の振れを低減！
脈動による圧力計指針の振れをニードル式弁座を絞り低減させます。

3. ハンドル開閉状態が一目瞭然！
ニードル弁ですが約 90 度で開閉ができます。コック式ハンドルの向きで弁座の開閉状態が分かります。




4. 応力腐食割れの心配不要！
ボディは耐食性に優れた青銅製であり、応力腐食割れの心配は要りません。

5. 結露防止効果がある！
首長ハンドルとハンドル固定ねじのプラスチック化により、結露防止効果が得られます。

# 黄銅バルブ　本体材料：C3771BE

## VHB シリーズ（フルボア）

圧力単位：MPa

| 品　種 | | ボールバルブ | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| クラス | | 600 型 | | | | | | | | | 400 型 | | |
| 外観形状 | | レバーハンドル ☆ | | | 蝶ハンドル ☆ | | | 樹脂ハンドル ☆ | | | レバーハンドル ☆ | | |
| 製品記号 | | VHB2 | | | VHB2W | | | VHB2PT | | | VHB | | |
| 呼び径 | | L | H | D | L | H | D | L | H | D | L | H | D |
| 1/4[B] | 8[A] | | | | | | | | | | 44 | 31.5 | 56 |
| 3/8 | 10 | 49.3 | 47.5 | 85 | | | | | | | | | |
| 1/2 | 15 | 59 | 50.1 | 85 | 59 | 43 | 65 | 59 | 48.5 | 75 | | | |
| 3/4 | 20 | 68 | 53.6 | 85 | 68 | 46.5 | 65 | 68 | 52 | 75 | | | |
| 1 | 25 | 79 | 59.3 | 115 | 79 | 57 | 85 | 79 | 57.5 | 95 | | | |
| 1 1/4 | 32 | 86 | 64.5 | 115 | 86 | 63 | 85 | 86 | 63 | 95 | | | |
| 1 1/2 | 40 | 86.4 | 73.9 | 130 | 86.4 | 76 | 110 | 86.4 | 74.5 | 120 | | | |
| 2 | 50 | 103 | 81.4 | 130 | 103 | 83.5 | 110 | 103 | 82 | 120 | | | |
| 2 1/2 | 65 | | | | | | | | | | 138 | 110 | 250 |
| 3 | 80 | | | | | | | | | | 167 | 121 | 250 |
| 最高許容圧力 | | 常温の水・油　4.2<br>常温の空気　1.0<br>120℃以下の冷温水・油・空気　0.7 | | | | | | | | | 常温の水・油　2.8<br>常温の空気　1.0<br>120℃以下の冷温水・油・空気　0.7 | | |
| 備考 | | ・蒸気には使用できません。<br>☆15A ～ 50A は消防認定品（VHB2F、VHB2WF、VHB2PTF）もございます。 | | | | | | | | | ・蒸気には使用できません。<br>・本体材料：CAC406<br>☆65A・80A は消防認定品（VHBF）もございます。 | | |

※給水・給湯ラインに使用される場合は、ロングネックボールバルブ（VLYSN、VLCSN、VLHSN、VLPTSN）をご採用ください。

性能認定の表示の様式

詳しくは、P76、77を参照下さい。

## V シリーズ（スタンダードボア）

圧力単位：MPa

| 品　種 | | ボールバルブ | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| クラス | | 400 型 | | | | | | | | |
| 外観形状 | | レバーハンドル | | | 蝶ハンドル | | | ZDC ハンドル | | |
| 製品記号 | | V | | | VW | | | VT | | |
| 呼び径 | | L | H | D | L | H | D | L | H | D |
| 3/8[B] | 10[A] | 50 | 46 | 86 | | | | 50 | 35 | 55 |
| 1/2 | 15 | 65 | 48.5 | 101 | 65 | 40.5 | 65 | 65 | 38 | 65 |
| 3/4 | 20 | 68 | 51.5 | 101 | 68 | 43 | 65 | 68 | 40.5 | 65 |
| 1 | 25 | 79 | 58.5 | 116 | 79 | 55 | 85 | 79 | 51.5 | 85 |
| 1 1/4 | 32 | 86 | 62.5 | 116 | 86 | 59 | 85 | 86 | 55.5 | 85 |
| 1 1/2 | 40 | 96 | 68 | 116 | 96 | 64.5 | 85 | 96 | 62 | 100 |
| 2 | 50 | 109 | 79.5 | 131 | 109 | 80 | 110 | 109 | 75 | 110 |
| 2 1/2 | 65 | 127 | 85.5 | 131 | | | | | | |
| 3 | 80 | 153 | 110 | 250 | | | | | | |
| 4 | 100 | 179 | 121 | 250 | | | | | | |
| 最高許容圧力 | | 常温の水・油　2.8<br>常温の空気　1.0<br>120℃以下の冷温水・油・空気　0.7 | | | | | | | | |
| 備考 | | | | | | | | | | |

※給水・給湯ラインに使用される場合は、ロングネックボールバルブ（VLYSN、VLCSN、VLHSN、VLPTSN）をご採用ください。

# 青銅バルブ　本体材料：CAC406

## VL シリーズ（スタンダードボア）

圧力単位：MPa

| 品　種 | | ロングネックボールバルブ | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| クラス | | 400 型 | | | | | |
| 外観形状 | | レバーハンドル | | | 樹脂ハンドル | | |
| 製品記号 | | VLYS | | | VLPTS | | |
| 呼び径 | | L | H | D | L | H | D |
| ½B | 15A | 60 | 77 | 85 | 60 | 77 | 75 |
| ¾ | 20 | 66.5 | 80 | 85 | 66.5 | 80 | 75 |
| 1 | 25 | 81 | 85.5 | 115 | 81 | 85.5 | 95 |
| 1¼ | 32 | 90.5 | 98 | 115 | 90.5 | 98 | 95 |
| 1½ | 40 | 98 | 103.5 | 115 | 98 | 103.5 | 95 |
| 2 | 50 | 117 | 111.5 | 130 | 117 | 113.5 | 120 |
| 最高許容圧力 | | 常温の静流水・油　2.8<br>85℃以下の静流水・油　1.4<br>85℃以下の脈動水・油・空気　1.0<br>120℃以下の静流水・油　0.7 | | | | | |
| 備考 | | ・ボール材料：SUS304<br>・シート材料：PTFE | | | | | |

## ボールバルブの口径（ボア）について

■ボールバルブの口径の呼び方は、バルブの呼び径に対しての実口径の大きさにより、3 つあります。

- フルボア
  呼び径と同じサイズの口径
- スタンダードボア
  呼び径に対して、一段落ちの口径
- レデューストボア
  呼び径に対して、二段落ちの口径

例）

| バルブ呼び径 | 実口径 | 呼び方 |
|---|---|---|
| 1B（25A） | 25mm | フルボア |
| | 20mm | スタンダードボア |
| | 15mm | レデューストボア |

## YBS シリーズ

圧力単位：MPa

| 品　種 | | ボールバルブ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| クラス | | 10K | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 外観形状 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 管接続 | | テーパおねじ× 平行おねじ | | | テーパめねじ× 平行おねじ | | | テーパめねじ× テーパおねじ | | | テーパおねじ× テーパおねじ | | | テーパめねじ× テーパめねじ | | | テーパめねじ× テーパおねじ | | |
| 製品記号 | | YBS1 | | | YBS2 | | | YBS3 | | | YBS4 | | | YBS5 | | | YBS6 | | |
| 呼び径 | | L | H | D | L | H | D | L | H | D | L | H | D | L | H | D | L | H | D |
| ½B | 15A | 54 | 69 | 38 | 55 | 69 | 38 | 57 | 69 | 38 | 63 | 69 | 38 | 60 | 72.5 | 40 | | | |
| ¾ | 20 | 58 | 70.5 | 38 | 59 | 72.5 | 40 | 66 | 72.5 | 40 | 65 | 70.5 | 38 | 64 | 72.5 | 40 | 97 | 72.1 | 40 |
| 1 | 25 | 68 | 73.5 | 38 | 70 | 73.5 | 38 | 72 | 73.5 | 38 | 76 | 73.5 | 38 | 77 | 75.5 | 40 | | | |
| 最高許容圧力 | | 90℃以下の冷温水　1.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 備考 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

# 青銅バルブ　本体材料：CAC406

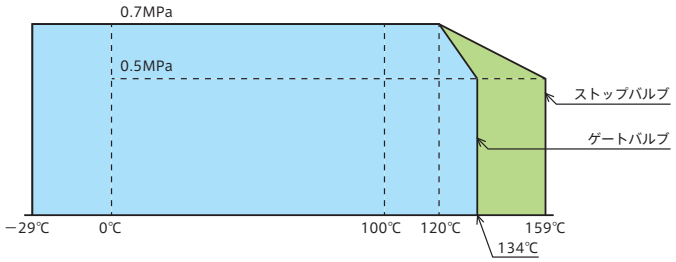
圧力単位：MPa

| 品種 | ファンコイルバルブ | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| クラス | 10K | | | | | | | | | |
| 外観形状 | アングル型 | | | アングル型 | | ストレート型 | | | ストレート型 | |
| 製品記号 | BAF | | | BANF | | BSF | | | BSNF | |
| 呼び径 | L | H | D | L | H | L | H | D | L | H |
| ½B 15A | 54 | 61 | 50 | 54 | 55 | 77 | 69 | 50 | 77 | 63 |
| ¾ 20 | 61 | 66.5 | 50 | 61 | 60.5 | 86.5 | 75.5 | 50 | 86.5 | 69.5 |
| 1 25 | 71 | 74 | 50 | 71 | 68 | 95 | 85 | 50 | 95 | 79 |
| 最高許容圧力 | 100℃以下の冷温水 1.0 | | | | | | | | | |
| 備考 | ・調整用 | | | ・切換用 | | ・調整用 | | | ・切換用 | |

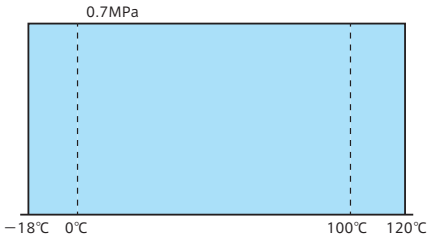
| 品種 | ファンコイル用ボールバルブ | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| クラス | 10K | | | | | | | |
| 外観形状 | アングル型 写真は VFNA | | | | ストレート型 写真は VFNS | | | |
| 製品記号 | VFA | | VFNA | | VFS | | VFNS | |
| 呼び径 | L | H | L | H | L | H | L | H |
| ½B 15A | 68.5 | 69 | 28 | 69 | 94.5 | 69 | 54 | 69 |
| ¾ 20 | 72 | 70.5 | 30.5 | 70.5 | 99.5 | 70.5 | 58 | 70.5 |
| 最高許容圧力 | 80℃以下の冷温水 1.0 | | | | | | | |
| 備考 | ・本体材料：C3604BD<br>・VFA はニップル付。 | | | | ・本体材料：C3604BD<br>・VFS はニップル付。 | | | |

# JIS B2011　適合青銅バルブの圧力 - 温度基準

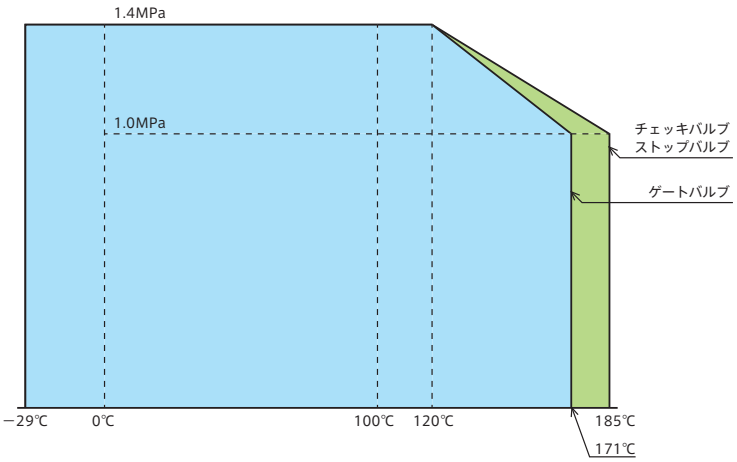
## ●呼び圧力　5K　（ねじ込み形）



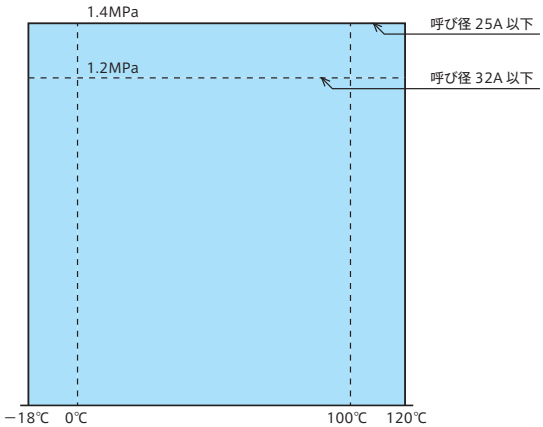

## ●呼び圧力　5K　（ソルダー形ゲートバルブ）




## ●呼び圧力　10K　（ねじ込み形）




## ●呼び圧力　10K　（ソルダー形ゲートバルブ、チェッキバルブ）



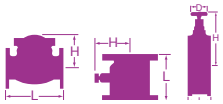
# 鋳鉄バルブ

圧力単位：MPa

| 品種 | ゲートバルブ | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| クラス | JIS 5K 外ねじ | | | JIS 10K 外ねじ | | | JIS 10K 内ねじ | | |
| 外観形状 | JIS B 2031 | | | JIS B 2031 | | | JIS B 2031 | | |
| 製品記号 | F5GE | | | F10GE | | | F10IGE | | |
| 呼び径 | L | H | D | L | H | D | L | H | D |
| 2B 50A | 160 | 341 | 190 | 180 | 341 | 190 | 180 | 289 | 190 |
| 2½ 65 | 170 | 384 | 190 | 190 | 384 | 190 | 190 | 320 | 190 |
| 3 80 | 180 | 469.5 | 210 | 200 | 469.5 | 210 | 200 | 367.5 | 210 |
| 4 100 | 200 | 528 | 240 | 230 | 528 | 240 | 230 | 423 | 240 |
| 5 125 | 220 | 627.5 | 260 | 250 | 627.5 | 260 | 250 | 473 | 260 |
| 6 150 | 240 | 730 | 270 | 270 | 730 | 270 | 270 | 524 | 270 |
| 8 200 | 260 | 926 | 300 | 290 | 926 | 300 | 290 | 627.5 | 300 |
| 10 250 | | | | 330 | 1112 | 350 | | | |
| 12 300 | | | | 350 | 1326 | 390 | | | |
| 最高許容圧力 | 120℃以下の油・空気・脈動水 0.5<br>飽和蒸気　0.2<br>120℃以下の静流水 0.7 | | | 120℃以下の油・空気・脈動水 1.0<br>飽和蒸気　0.7<br>120℃以下の静流水 1.4 | | | 120℃以下の油・空気・脈動水 1.0<br>飽和蒸気　0.2<br>120℃以下の静流水 1.4 | | |
| 備考 | ・シート材料：CAC406<br>・ステム材料：SUS403<br>・可燃性及び毒性ガスにはご使用できません。 | | | | | | | | |

| 品種 | ストップバルブ | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| クラス | JIS 10K | | | | |
| 外観形状 | JIS B 2031 | | | | |
| 製品記号 | F10SE | | | | |
| 呼び径 | L | H | D | | |
| 1½B 40A | 190 | 248 | 160 | | |
| 2 50 | 200 | 266 | 180 | | |
| 2½ 65 | 220 | 304 | 190 | | |
| 3 80 | 240 | 313.5 | 210 | | |
| 4 100 | 290 | 365.5 | 240 | | |
| 5 125 | 360 | 451.5 | 260 | | |
| 6 150 | 410 | 508.5 | 270 | | |
| 8 200 | 500 | 621 | 350 | | |
| 10 250 | 620 | 710 | 450 | ※ | |
| 12 300 | 700 | 883 | 500 | ※ | |
| 最高許容圧力 | 120℃以下の油・空気・脈動水 1.0<br>飽和蒸気　0.7<br>120℃以下の静流水 1.4 | | | | |
| 備考 | ・シート材料：CAC406<br>・ステム材料：SUS403<br>・可燃性及び毒性ガスにはご使用できません。<br>・250A、300A は F10S になります（要部材料：SUS403）。 | | | | |

※印は JIS 規格に準じた製品です。



圧力単位：MPa

| 品　種 | スイングチェッキバルブ | | | | | カウンターウェイトチェッキ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| クラス | JIS 10K | | | ラバーシート 10K | | 10K | |
| 外観形状 | JIS B 2031 | | | JIS B 2031 | | JIS B 2031 | |
| 製品記号 | F10CE | | | F10CRE | | F10KCE | |
| 呼び径 | L | H | | L | H | L | H |
| 2B 50A | 200 | 125 | | 200 | 125 | 200 | 125 |
| 2½ 65 | 220 | 135 | | 220 | 135 | 220 | 135 |
| 3 80 | 240 | 150 | | 240 | 150 | 240 | 150 |
| 4 100 | 290 | 170 | | 290 | 170 | 290 | 170 |
| 5 125 | 360 | 195 | | 360 | 195 | 360 | 195 |
| 6 150 | 410 | 225 | | 410 | 225 | 410 | 225 |
| 8 200 | 500 | 260 | | | | | |
| 10 250 | 620 | 348 | ※ | | | | |
| 12 300 | 700 | 376 | ※ | | | | |
| 最高許容圧力 | 120℃以下の油・空気・脈動水 1.0<br>飽和蒸気　0.7<br>120℃以下の静流水 1.4 | | | 80℃以下の水・油 1.0 | | 80℃以下の油・脈動水 1.0<br>80℃以下の静流水 1.4 | |
| 備考 | ・シート材料：CAC406<br>・可燃性及び毒性ガスにはご使用できません。<br>・300A は F10C になります（要部材料：SUS403）。 | | | ・シート材料：NBR | | ・シート材料：CAC406 | |

※印は JIS 規格に準じた製品です。

| 品　種 | ハンマレスチェッキ | | ウェハーチェッキ | | |
|---|---|---|---|---|---|
| クラス | 10K | | | | |
| 外観形状 | （衝撃吸収式） | | （衝撃吸収式） | | |
| 製品記号 | F10HC | | F10WC | | |
| 呼び径 | L | H | L | H | D |
| 1½B 40A | 115 | 105 | | | |
| 2 50 | 130 | 115 | 54 | 132.5 | 55 |
| 2½ 65 | 145 | 113 | 56 | 146.5 | 55 |
| 3 80 | 160 | 119 | 60 | 153.5 | 55 |
| 4 100 | 190 | 137 | 66 | 166.5 | 55 |
| 5 125 | 220 | 155 | 70 | 179.5 | 55 |
| 6 150 | 250 | 174 | 76 | 203.5 | 55 |
| 8 200 | 310 | 211 | 95 | 230.5 | 55 |
| 10 250 | 470 | 330 | 108 | 262.5 | 55 |
| 12 300 | 540 | 363 | 144 | 288.5 | 55 |
| 14 350 | 690 | 391 | | | |
| 最高許容圧力 | 80℃以下の油・脈動水 1.0<br>80℃以下の静流水 1.4 | | 100℃以下の静流水 1.4<br>100℃以下の脈動水、空気 1.0 | | |
| 備考 | ・シート材料：NBR | | ・シート材料：EPDM<br>・スプリング仕様（右記） | | |

ウェハーチェッキは 20K タイプ、青銅 10K タイプ（P31）もあります。

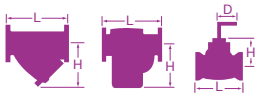
**性能認定の表示の様式**

詳しくは、P76、77を参照下さい。

## ウェハーチェッキのスプリング選定基準

ウェハーチェッキのスプリングは 3 種類あります。
下記選定基準により御指定ください。

| スプリングの種類 | ウェハーチェッキの使用条件 | 製品記号 |
|---|---|---|
| 低トルクスプリング | 空気<br>（ダウンフローラインには使用できません） | F10WCL<br>B10WCL<br>S10WCL<br>D20WCL |
| 標準トルクスプリング | 揚程約 80 m以下の水平配管及び、流体が下から上へ流れるアップフローライン | F10WC<br>B10WC<br>S10WC<br>D20WC |
| 高トルクスプリング | 揚程約 80 m以上の配管及び、流体が上から下へ流れるダウンフローライン | F10WCH<br>B10WCH<br>S10WCH<br>D20WCH |




圧力単位：MPa

| 品　種 | Y 形ストレーナ | | | U 形ストレーナ | | | ボールバルブ | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| クラス | 10K | | | 10K | | | 10K | | |
| 外観形状 | | | | | | | | | |
| 製品記号 | F10YE | | | F10U | | | F10VE | | |
| 呼び径 | L | H | プラグ | L | H | プラグ | L | H | D |
| 1½B 40A | | | | | | | 165 | 134 | 271 |
| 2 50 | 240 | 150 | Rc⅜ | 256 | 173 | Rc⅜ | 180 | 139 | 271 |
| 2½ 65 | 280 | 187 | Rc⅜ | 275 | 198 | Rc⅜ | 190 | 153 | 271 |
| 3 80 | 320 | 219 | Rc⅜ | 295 | 221 | Rc⅜ | 200 | 162 | 500 |
| 4 100 | 350 | 244 | Rc⅜ | 360 | 259 | Rc⅜ | 230 | 172 | 500 |
| 5 125 | 410 | 292 | Rc⅜ | 410 | 306 | Rc⅜ | 265 | 250 | 1000 |
| 6 150 | 470 | 343 | Rc½ | 466 | 346 | Rc½ | 277 | 262 | 1000 |
| 8 200 | 580 | 447 | Rc¾ | 620 | 530 | Rc¾ | 340 | 303 | 1500 |
| 10 250 | 690 | 536 | Rc¾ | | | | | | |
| 12 300 | 800 | 601 | Rc¾ | | | | | | |
| 14 350 | 960 | 704 | Rc¾ | | | | | | |
| 16 400 | 1050 | 779 | Rc¾ | | | | | | |
| 最高許容圧力 | 120℃以下の油・空気・脈動水 1.0<br>120℃以下の静流水 1.4 | | | 120℃以下の油・空気・脈動水 1.0<br>飽和蒸気　0.7<br>120℃以下の静流水 1.4 | | | 120℃以下の油・脈動水 1.0 | | |
| 備考 | ・スクリーン材料：SUS304<br>・標準品のスクリーンは多孔板です。<br>50A：約6.1 メッシュ相当<br>65～ 100A：約8.5 メッシュ相当<br>125～200A：約 5 メッシュ相当<br>250～400A：約 3.5メッシュ相当<br>・特殊メッシュ仕様（下記）<br>納期問い合わせ。<br>・蒸気の場合はお問い合わせ下さい。 | | | ・スクリーン材料：SUS304<br>・標準品のスクリーンは多孔板です。<br>1 ½ ～ 3B：約 10 メッシュ相当<br>4 ～ 8B：約 8.5メッシュ相当<br>10 ～12B：約 7.5メッシュ相当<br>・特殊メッシュ仕様（下記）<br>納期問い合わせ。 | | | ・ボール材料：SUS304<br>・シート材料：PTFE<br>・125A 以上のハンドルはパイプです。<br>・蒸気には使用できません。 | | |

## ●ストレーナの特殊メッシュ仕様スクリーンについて

当社では特殊メッシュ仕様をご指定頂いた場合、多孔板の内側に平織金網を貼付けています。各メッシュの目開きの大きさは下記の通りです。

| メッシュ | 目開きの大きさ（mm） |
|---|---|
| 20 | □　0.996 |
| 40 | □　0.442 |
| 60 | □　0.301 |
| 80 | □　0.206 |

（参考）公共建築工事標準仕様書（平成 19 年版）において、「網目は水用においては 40 メッシュ以上（電磁弁の前に設ける場合は、80 メッシュ以上）、蒸気用は 80 メッシュ以上とする。」となっております。

（注１）防食シール剤等々がスクリーンを通過することが考えられます。衛生面等々で通過が許されない場合フィルターを併用するなどの対策をお願い致します。

（注２）下記の配管では、スクリーン破損の原因となりますので、ご注意下さい。
① スクリーンごみ詰まりによる圧力損失増加
② 高流速（2 m /sec 以上）による圧力損失増加
③ エルボ直後・バルブ直後・ポンプ直後配管などによる、スクリーンの振動・磨耗

尚、圧力損失は、0.1MPa 以内でご使用下さい。
特に高メッシュ仕様のスクリーンは、ごみ詰まりの期間が早いため、早期にスクリーンが破損する場合があります。ストレーナの前後に圧力計を設置し、差圧が 0.1MPa 以内であることを必ず確認してご使用下さい。ごみ詰まりに起因するスクリーンの破損に対する保証は致しかねます。

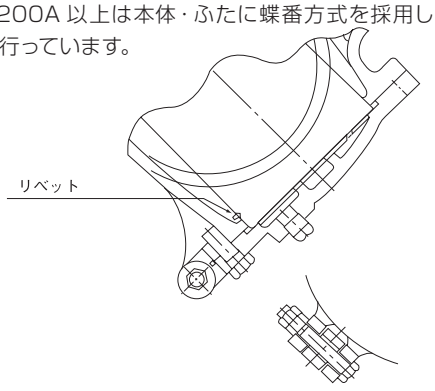
## ● F10YE、D16Y、F10U の特長

### ①スクリーン取出し時の落下防止

F10YE のスクリーンにはリベット（下図）を設置し、スクリーンの落下防止対策を行っています。スクリーン取出し時は、リベットが本体の溝の位置にくるようにスクリーンを回してから取り出してください。

### ②スクリーン取出し時のふた保持

F10YE 200A 以上は本体・ふたに蝶番方式を採用し、重いふたの保持を行っています。




### ③配管時等の吊り上げ

200A 以上には吊り穴を設置し、製品の吊り上げを容易にしています。

# 鋳鉄ナイロン
# ライニングバルブ
# （鉛カットバルブ）

圧力単位：MPa

| 品種 | ゲートバルブ | | | | | | スイングチェッキ | | Y形ストレーナ | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| クラス | JIS 5K | | | JIS 10K | | | JIS 10K | | 10K | | | |
| 外観形状 | JIS B 2031 | | | JIS B 2031 | | | JIS B 2031 | | ★給水器具 認証登録品 | | | |
| 製品記号 | NF5GNE | | | NF10GNE | | | NF10CNE | | NF10YN | | | |
| 呼び径 | L | H | D | L | H | D | L | H | L | H | プラグ | |
| 2 50A | 160 | 341 | 190 | 180 | 341 | 190 | 200 | 125 | | | | |
| 2½ 65 | 170 | 384 | 190 | 190 | 384 | 190 | 220 | 135 | 280 | 187 | G½ | ★ |
| 3 80 | 180 | 469.5 | 210 | 200 | 469.5 | 210 | 240 | 152 | 320 | 219 | G½ | ★ |
| 4 100 | 200 | 528 | 240 | 230 | 528 | 240 | 290 | 175 | 350 | 245 | G½ | ★ |
| 5 125 | 220 | 627.5 | 260 | 250 | 627.5 | 260 | 360 | 200 | 410 | 294 | G¾ | ★ |
| 6 150 | 240 | 730 | 270 | 270 | 730 | 270 | 410 | 225 | 470 | 343 | G¾ | ★ |
| 8 200 | 260 | 926 | 300 | 290 | 926 | 300 | 500 | 260 | 580 | 447 | G¾ | ★ |
| 10 250 | | | | 330 | 1112 | 350 | 620 ※ | 348 ※ | 690 | 536 | G¾ | |
| 12 300 | | | | | | | | | 800 | 601 | G¾ | |
| 最高許容圧力 | 60℃以下の油・脈動水 0.5<br>60℃以下の静流水 0.7 | | | 60℃以下の油・脈動水 1.0<br>60℃以下の静流水 1.4 | | | | | | | | |
| 備考 | ・シート材料：CAC406<br>・250A は自社認証品<br>・JIS 認証品は給水用としてもお使いいただけます。 | | | ・シート材料：CAC406<br>・250A 以上は自社認証品<br>・SUS 弁棒<br>・JIS 認証品は給水用としてもお使いいただけます。 | | | ・シート材料：CAC406<br>・250A 以上は自社認証品<br>・JIS 認証品は給水用としてもお使いいただけます。 | | ・スクリーン材料：SUS304<br>・250A 以上は自社認証品<br>・標準品のスクリーンは多孔板です。<br>65～100A：約 8.5 メッシュ相当<br>125～200A：約 5 メッシュ相当<br>250・300A：約 3.5 メッシュ相当<br>・特殊メッシュ仕様（P24）<br>納期問い合わせ | | | |

※印は JIS 規格に準じた製品です。

| 品種 | ハンマレスチェッキ |
|---|---|
| クラス | 10K |
| 外観形状 | （衝撃吸収式） |

| 製品記号 | NF10HCN | |
|---|---|---|
| 呼び径 | L | H |
| 1½B 40A | 115 | 101 |
| 2 50 | 130 | 111 |
| 2½ 65 | 145 | 109 |
| 3 80 | 160 | 115 |
| 4 100 | 190 | 135 |
| 5 125 | 220 | 153 |
| 6 150 | 250 | 171 |
| 8 200 | 310 | 208 |
| 10 250 | 470 | 330 |
| 最高許容圧力 | 60℃以下の油・脈動水 1.0<br>60℃以下の静流水 1.4 | |
| 備考 | ・シート材料：NBR<br>・自社認証品：浸出試験で合格したメーカータイプ弁 | |

## ■特長

（1）塗膜と金属の密着力が優れている。
（2）耐摩擦性・耐摩耗性に優れている。
（3）耐水性・耐塩水性・耐薬品性に優れている。
（4）耐候性に優れている。
（5）耐熱性・耐寒性に優れている。

## ■仕様

（1）内外面共ナイロンランニング
（2）内面塗膜厚さ　300 μ m 以上
（3）ナイロン 12
（4）使用温度範囲 −10～60℃

# 鋳鉄ナイロン
# ライニングバルブ

圧力単位：MPa

| 品種 | | カウンターウェイトチェッキ | | U形ストレーナ | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| クラス | | 10K | | 10K | | |
| 外観形状 | | JIS B 2031<br> | | | | |
| 製品記号 | | NF10KCE | | NF10U | | |
| 呼び径 | | L | H | L | H | プラグ |
| 2B | 50A | 200 | 125 | 256 | 173 | G½ |
| 2½ | 65 | 220 | 135 | 275 | 198 | G½ |
| 3 | 80 | 240 | 152 | 295 | 221 | G½ |
| 4 | 100 | 290 | 175 | 360 | 259 | G½ |
| 5 | 125 | 360 | 200 | 410 | 306 | G¾ |
| 6 | 150 | 410 | 225 | 466 | 346 | G¾ |
| 8 | 200 | | | 620 | 530 | G¾ |
| 最高許容圧力 | | 60℃以下の油・脈動水 1.0<br>60℃以下の静流水 1.4 | | 60℃以下の油・脈動水 1.0<br>60℃以下の静流水 1.4 | | |
| 備考 | | ・シート材料：CAC406 | | ・スクリーン材料：SUS304<br>・標準品のスクリーンは多孔板です。<br>1½～3B：約 10 メッシュ相当<br>4～8B：約 8.5 メッシュ相当<br>10～12B：約 7.5 メッシュ相当<br>・特殊メッシュ仕様 (P24) | | |

## ■特長

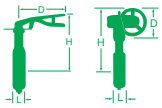
(1) 塗膜と金属の密着力が優れている。
(2) 耐摩擦性・耐摩耗性に優れている。
(3) 耐水性・耐塩水性・耐薬品性に優れている。
(4) 耐候性に優れている。
(5) 耐熱性・耐寒性に優れている。

## ■仕様

(1) 内外面共ナイロンライニング
(2) 内面塗膜厚さ　300 μm 以上
(3) ナイロン 12
(4) 使用温度範囲 −10～60℃

# バタフライバルブ

# バタフライバルブ



## VZ シリーズ（結露対策品）

圧力単位：MPa

| 品種 | | レバー式 | | | ギア式 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 型式 | | 5K・10K | | | | | |
| 外観形状 | | JIS B 2032 適合品 | | | JIS B 2032 適合品 | | |
| 本体 | | ADC12 | | | ADC12 | | |
| 弁体 | | SCS14 | | | SCS13 | | |
| シート | | EPDM | | | EPDM | | |
| 製品記号 | | VZT | | | VZR2 | | |
| 呼び径 | | L | H | D | L | H | D |
| 2[B] | 50[A] | 43 | 194 | 160 | 43 | 198 | 70 |
| 2½ | 65 | 46 | 207 | 160 | 46 | 211 | 70 |
| 3 | 80 | 46 | 212 | 160 | 46 | 216 | 70 |
| 4 | 100 | 52 | 236 | 200 | 52 | 245 | 100 |
| 5 | 125 | 56 | 260 | 200 | 56 | 269 | 100 |
| 6 | 150 | 56 | 295 | 300 | 56 | 312.5 | 160 |
| 8 | 200 | | | | 60 | 338.5 | 160 |
| 10 | 250 | | | | 68 | 418.5 | 200 |
| 12 | 300 | | | | 78 | 450.5 | 200 |
| 最高許容圧力 | | 1.0 | | | | | |
| 使用温度範囲 | | −20℃～120℃ | | | | | |
| 連続使用温度範囲 | | −10℃～100℃ | | | | | |

## YZ シリーズ（結露対策品）※2015 年春発売予定

圧力単位：MPa

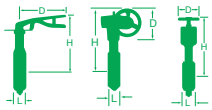
| 品種 | | レバー式 | | | ギア式 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 型式 | | 5K・10K | | | | | |
| 外観形状 | | JIS B 2032 適合品 | | | JIS B 2032 適合品 | | |
| 本体 | | ADC12 | | | ADC12 | | |
| 弁体 | | SCS14 | | | SCS13 | | |
| シート | | EPDM | | | EPDM | | |
| 製品記号 | | YZT | | | YZR | | |
| 呼び径 | | L | H | D | L | H | D |
| 2[B] | 50[A] | 43 | 206 | 160 | 43 | 201 | 70 |
| 2½ | 65 | 46 | 219 | 160 | 46 | 214 | 70 |
| 3 | 80 | 46 | 207 | 160 | 46 | 207 | 70 |
| 4 | 100 | 52 | 232 | 200 | 52 | 218 | 70 |
| 5 | 125 | 56 | 260 | 200 | 56 | 261 | 100 |
| 6 | 150 | 56 | 295 | 300 | 56 | 272 | 100 |
| 8 | 200 | | | | 60 | 319.5 | 125 |
| 10 | 250 | | | | 68 | 416 | 200 |
| 12 | 300 | | | | 78 | 448 | 200 |
| 最高許容圧力 | | 1.0 | | | | | |
| 使用温度範囲 | | −20℃～120℃ | | | | | |
| 連続使用温度範囲 | | −10℃～100℃ | | | | | |

## 給湯用

| 品種 | | ギア式 | | |
|---|---|---|---|---|
| 型式 | | 5K・10K | | |
| 外観形状 | | JIS B 2032 適合品 | | |
| 本体 | | FCD-S | | |
| 弁体 | | SCS14(50A:PFA) | | |
| シート | | PFA | | |
| 製品記号 | | GKR | | |
| 呼び径 | | L | H | D |
| 2[B] | 50[A] | 43 | 198 | 100 |
| 2½ | 65 | 46 | 204.5 | 100 |
| 3 | 80 | 46 | 212 | 100 |
| 4 | 100 | 52 | 262.5 | 160 |
| 5 | 125 | 56 | 285.5 | 160 |
| 6 | 150 | 56 | 297.5 | 160 |
| 8 | 200 | 60 | 361.5 | 200 |
| 最高許容圧力 | | 1.0 | | |
| 連続使用温度範囲 | | 0℃～150℃ | | |
| 備考 | | ・給湯用<br>・受注生産品 | | |

## 給水用

| 品種 | | ギア式 | | |
|---|---|---|---|---|
| 型式 | | 5K・10K | | |
| 外観形状 | | JIS B 2032 適合品 | | |
| 本体 | | ADC12 | | |
| 弁体 | | SCS14 | | |
| シート | | シリコン | | |
| 製品記号 | | VJR2 | | |
| 呼び径 | | L | H | D |
| 2[B] | 50[A] | 43 | 198 | 70 |
| 2½ | 65 | 46 | 211 | 70 |
| 3 | 80 | 46 | 216 | 70 |
| 4 | 100 | 52 | 245 | 100 |
| 5 | 125 | 56 | 269 | 100 |
| 6 | 150 | 56 | 312.5 | 160 |
| 8 | 200 | 60 | 338.5 | 160 |
| 最高許容圧力 | | 1.0 | | |
| 連続使用温度範囲 | | −10℃～50℃ | | |
| 備考 | | ・日本水道協会認証品<br>・給水用 | | |



## G シリーズ

圧力単位：MPa

| 品種 | | レバー式 | | | ギア式 | | | センターハンドル式 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 型式 | | 5K・10K | | | | | | | | |
| 外観形状 | | JIS B 2032 適合品 | | | JIS B 2032 適合品 | | | JIS B 2032 適合品 | | |
| 本体 | | FCD450-10 | | | FCD450-10 | | | FCD450-10 | | |
| 弁体 | | SCS14 | | | SCS14 | | | SCS14 | | |
| シート | | NBR／EPDM | | | NBR／EPDM | | | NBR／EPDM | | |
| 製品記号 | | GT-SN／GT-SE | | | GR-SN／GR-SE | | | GS-SN／GS-SE | | |
| 呼び径 | | L | H | D | L | H | D | L | H | D |
| 2[B] | 50[A] | 43 | 204 | 200 | 43 | 217.5 | 100 | 43 | 274 | 100 |
| 2½ | 65 | 46 | 217 | 200 | 46 | 230.5 | 100 | 46 | 287 | 100 |
| 3 | 80 | 46 | 222 | 200 | 46 | 235.5 | 100 | 46 | 292 | 100 |
| 4 | 100 | 52 | 233 | 200 | 52 | 246.5 | 100 | 52 | 303 | 100 |
| 5 | 125 | 56 | 283 | 300 | 56 | 305.5 | 160 | 56 | 324 | 100 |
| 6 | 150 | 56 | 294 | 300 | 56 | 316.5 | 160 | 56 | 335 | 100 |
| 8 | 200 | 60 | 324 | 350 | 60 | 368.5 | 200 | 60 | 378 | 200 |
| 10 | 250 | | | | 68 | 421.5 | 200 | 68 | 431 | 200 |
| 12 | 300 | | | | 78 | 460 | 200 | 78 | 473 | 200 |
| 最高許容圧力 | | 1.0 | | | | | | | | |
| 使用温度範囲 | | NBR シートリング：−10℃～80℃　　EPDM シートリング：−20℃～120℃ | | | | | | | | |
| 連続使用温度範囲 | | NBR シートリング：　0℃～60℃　　EPDM シートリング：　0℃～100℃ | | | | | | | | |
| 備考 | | ・レバー式・センターハンドル式は受注生産品 | | | | | | | | |

### バタフライバルブの製品記号

□ □ — □ □
① ② ③ ④

① 製品シリーズ
VZ　GK
VJ　G
P　2P
NG

② アクチュエーター
T：レバー式
R：ギア式
S：センターハンドル式

③ 弁体材質
S：SUS

④ シート材質
N：NBR
E：EPDM
P：PTFE

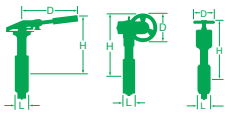
## 日本消防設備安全センター評定品

| 品種 | | レバー式 | | | ギア式 | | | センターハンドル式 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 型式 | | 10K | | | | | | | | |
| 外観形状 | | JIS B 2032 適合品 | | | JIS B 2032 適合品 | | | JIS B 2032 適合品 | | |
| 本体 | | FCD450-10 | | | FCD450-10 | | | FCD450-10 | | |
| 弁体 | | SCS14 | | | SCS14 | | | SCS14 | | |
| シート | | NBR | | | NBR | | | NBR | | |
| 製品記号 | | G-TF | | | G-RF | | | G-SF | | |
| 呼び径 | | L | H | D | L | H | D | L | H | D |
| 2[B] | 50[A] | 43 | 177 | 220 | 43 | 197 | 70 | 43 | 274 | 100 |
| 2½ | 65 | 46 | 190 | 220 | 46 | 210 | 70 | 46 | 287 | 100 |
| 3 | 80 | 46 | 195 | 220 | 46 | 233 | 100 | 46 | 292 | 100 |
| 4 | 100 | 52 | 206 | 220 | 52 | 244 | 100 | 52 | 303 | 100 |
| 5 | 125 | 56 | 234 | 300 | 56 | 283.5 | 125 | 56 | 324 | 100 |
| 6 | 150 | 56 | 245 | 300 | 56 | 294.5 | 125 | 56 | 335 | 100 |
| 8 | 200 | 60 | 269 | 350 | 60 | 363 | 200 | 60 | 378 | 200 |
| 10 | 250 | | | | 68 | 416 | 200 | 68 | 431 | 200 |
| 12 | 300 | | | | 78 | 450.5 | 200 | 78 | 473 | 200 |
| 最高許容圧力 | | 1.4 | | | | | | | | |
| 使用温度範囲 | | −10℃～80℃ | | | | | | | | |
| 連続使用温度範囲 | | 0℃～60℃ | | | | | | | | |
| 備考 | | ・G-RF・G-SF の 50A～200A は消防認定品　　・レバー式・センターハンドル式は受注生産品 | | | | | | | | |

性能認定の表示の様式

詳しくは、P76、77を参照下さい。

# バタフライバルブ



## NG シリーズ

圧力単位：MPa

| 品種 | | レバー式 | | | ギア式 | | | センターハンドル式 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| クラス | | 5K・10K | | | | | | | | |
| 外観形状 | | JIS B 2032 適合品 | | | JIS B 2032 適合品 | | | JIS B 2032 適合品 | | |
| 本体 | | FCD450-10（ナイロンライニング） | | | FCD450-10（ナイロンライニング） | | | FCD450-10（ナイロンライニング） | | |
| 弁体 | | SCS14 | | | SCS14 | | | SCS14 | | |
| シート | | NBR | | | NBR | | | NBR | | |
| 製品記号 | | NGT-SN | | | NGR-SN | | | NGS-SN | | |
| 呼び径 | | L | H | D | L | H | D | L | H | D |
| 2[B] | 50[A] | 43 | 177 | 220 | 43 | 217.5 | 100 | 43 | 274 | 100 |
| 2½ | 65 | 46 | 190 | 220 | 46 | 230.5 | 100 | 46 | 287 | 100 |
| 3 | 80 | 46 | 195 | 220 | 46 | 235.5 | 100 | 46 | 292 | 100 |
| 4 | 100 | 52 | 206 | 220 | 52 | 246.5 | 100 | 52 | 303 | 100 |
| 5 | 125 | 56 | 234 | 300 | 56 | 305.5 | 160 | 56 | 324 | 100 |
| 6 | 150 | 56 | 245 | 300 | 56 | 316.5 | 160 | 56 | 335 | 100 |
| 8 | 200 | 60 | 269 | 350 | 60 | 368.5 | 200 | 60 | 378 | 200 |
| 10 | 250 | | | | 68 | 421.5 | 200 | 68 | 431 | 200 |
| 12 | 300 | | | | 78 | 460 | 200 | 78 | 473 | 200 |
| 最高許容圧力 | | 1.0 | | | | | | | | |
| 使用温度範囲 | | −10℃～80℃ | | | | | | | | |
| 連続使用温度範囲 | | 0℃～60℃ | | | | | | | | |
| 備考 | | ・レバー式・センターハンドル式は受注生産品 | | | | | | | | |

## G シリーズ

| 品種 | | ギア式 | | |
|---|---|---|---|---|
| クラス | | 5K・10K | | |
| 外観形状 | | JIS B 2032 適合品 | | |
| 本体 | | FC250 | | |
| 弁体 | | SCS13 | | |
| シート | | NBR | | |
| 製品記号 | | GR-SN | | |
| 呼び径 | | L | H | D |
| 14[B] | 350[A] | 78 | 536 | 280 |
| 16 | 400 | 102 | 573 | 280 |
| 18 | 450 | 114 | 603 | 280 |
| 20 | 500 | 127 | 643 | 280 |
| 24 | 600 | 154 | 789 | 400 |
| 最高許容圧力 | | 1.0 | | |
| 使用温度範囲 | | −10℃～80℃ | | |
| 連続使用温度範囲 | | 0℃～60℃ | | |
| 備考 | | | | |

## P シリーズ

| 品種 | | ギア式 | | |
|---|---|---|---|---|
| クラス | | 16K／20K | | |
| 外観形状 | | JIS B 2032 適合品 | | |
| 本体 | | FCD450-10 | | |
| 弁体 | | SCS14 | | |
| シート | | NBR | | |
| 製品記号 | | P-RF/2P-RF | | |
| 呼び径 | | L | H | D |
| 2[B] | 50[A] | 43 | 197 | 70 |
| 2½ | 65 | 46 | 210 | 70 |
| 3 | 80 | 46 | 233 | 100 |
| 4 | 100 | 52 | 244 | 100 |
| 5 | 125 | 56 | 283.5 | 125 |
| 6 | 150 | 56 | 294.5 | 125 |
| 8 | 200 | 60 | 363 | 200 |
| 10 | 250 | 68 | 416 | 200 |
| 12 | 300 | 78 | 450.5 | 200 |
| 最高許容圧力 | | 1.6／2.0 | | |
| 使用温度範囲 | | −10℃～80℃ | | |
| 連続使用温度範囲 | | 0℃～60℃ | | |
| 備考 | | | | |

**性能認定の表示の様式**

認定証票

詳しくは、P76、77を参照下さい。

圧力単位：MPa

| 品種 | ウェハーチェッキ | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| クラス | 10K | | | 10K | | | 20K | | | 10K | | | |
| 外観形状 | (衝撃吸収式) | | | ☆ (衝撃吸収式) | | | ☆ (衝撃吸収式) | | | ★JV8-1 (衝撃吸収式) | | | |
| 本体 | CAC406 | | | FC200 | | | FCD-S | | | SCS13A | | | |
| 製品記号 | B10WC | | | F10WC | | | D20WC | | | S10WC | | | |
| 呼び径 | L | H | D | L | H | D | L | H | D | L | H | D | |
| 2[B] 50[A] | 54 | 128 | 55 | 54 | 132.5 | 55 | 54 | 132.5 | 55 | 60 | 128 | 55 | ★ |
| 2½ 65 | 56 | 142 | 55 | 56 | 146.5 | 55 | 60 | 146.5 | 55 | 67 | 137 | 55 | ★ |
| 3 80 | 60 | 149.5 | 55 | 60 | 153.5 | 55 | 67 | 153.5 | 55 | 73 | 144 | 55 | ★ |
| 4 100 | 66 | 163.5 | 55 | 66 | 166.5 | 55 | 67 | 166.5 | 55 | 73 | 157 | 55 | ★ |
| 5 125 | 70 | 177 | 55 | 70 | 179.5 | 55 | 83 | 180.5 | 55 | 86 | 172 | 55 | ★ |
| 6 150 | 76 | 199.5 | 55 | 76 | 203.5 | 55 | 95 | 205.5 | 55 | 98 | 187 | 55 | ★ |
| 8 200 | 95 | 227.5 | 55 | 95 | 230.5 | 55 | 127 | 231.5 | 55 | 127 | 215 | 55 | ★ |
| 10 250 | | | | 108 | 262.5 | 55 | 140 | 264 | 55 | | | | |
| 12 300 | | | | 144 | 288.5 | 55 | 181 | 290.5 | 55 | | | | |
| 最高許容圧力 | 100℃以下の静流水 1.4<br>100℃以下の脈動水 1.0<br>空気 1.0 | | | | | | 100℃以下の静流水 2.8<br>100℃以下の脈動水 2.0<br>空気 1.0 | | | 100℃以下の静流水 1.4<br>100℃以下の脈動水 1.0<br>空気 1.0 | | | |
| 備考 | ・シート材料：EPDM<br>・弁体材料：CAC406<br>・スプリング仕様（P23）<br>・給水ラインには、B10WCN、給湯ラインには、B10WCN-Bをおすすめします。（P9） | | | ・シート材料：EPDM<br>・弁体材料：CAC406<br>・スプリング仕様（P23）<br>☆50A～200Aは消防認定品（F10WCF）もございます。 | | | ・シート材料：EPDM<br>・弁体材料：CAC406（200A以上はCAC703）<br>・スプリング仕様（P23）<br>☆50A～150Aは消防認定品（D20WCF）もございます。 | | | ・シート材料：EPDM<br>・弁体材料：SCS13A<br>・給湯ラインにはB10WCN-B（シート材質：FKM）をおすすめします。（P9）<br>・スプリング仕様（P23） | | | |

**性能認定の表示の様式**

詳しくは、P76、77を参照下さい。

# バタフライバルブ
## 配管用ボルト・ナット

### VZ・VJ・G・NG シリーズ

| 呼び径 | | JIS 5K | | | | JIS 10K | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 六角ボルト・ナット | | | | 六角ボルト・ナット | | | |
| A | B | 本数 | M | L | S | 本数 | M | L | S |
| 50 | 2 | 4 | M12 | 90 | 30 | 4 | M16 | 100 | 40 |
| 65 | 2½ | 4 | M12 | 100 | 30 | 4 | M16 | 110 | 40 |
| 80 | 3 | 4 | M16 | 100 | 40 | 8 | M16 | 110 | 40 |
| 100 | 4 | 8 | M16 | 110 | 40 | 8 | M16 | 120 | 40 |
| 125 | 5 | 8 | M16 | 110 | 40 | 8 | M20 | 130 | 50 |
| 150 | 6 | 8 | M16 | 120 | 40 | 8 | M20 | 130 | 50 |
| 200 | 8 | 8 | M20 | 130 | 50 | 12 | M20 | 140 | 50 |
| 250 | 10 | 12 | M20 | 140 | 50 | 12 | M22 | 150 | 60 |
| 300 | 12 | 12 | M20 | 150 | 50 | 16 | M22 | 160 | 60 |

※配管用のガスケットは不要です。

### G シリーズ

| 呼び径 | | JIS 5K | | | | JIS 10K | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 植込みボルト | | | | 植込みボルト | | | |
| A | B | 本数 | M | L | S | 本数 | M | L | S |
| 350 | 14 | 12 | 22 | 185 | 45 | 16 | 22 | 185 | 45 |
| 400 | 16 | 16 | 22 | 205 | 45 | 16 | 24 | 220 | 50 |
| 450 | 18 | 16 | 22 | 225 | 45 | 20 | 24 | 230 | 50 |
| 500 | 20 | 20 | 22 | 230 | 45 | 20 | 24 | 245 | 50 |
| 600 | 24 | 20 | 24 | 275 | 50 | 20 | 30 | 290 | 60 |

※配管用のガスケットは不要です。

### P シリーズ

| 呼び径 | | JIS 16K | | | | JIS 20K | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 六角ボルト・ナット | | | | 六角ボルト・ナット | | | |
| A | B | 本数 | M | L | S | 本数 | M | L | S |
| 50 | 2 | 8 | M16 | 100 | 38 | 8 | M16 | 110 | 38 |
| 65 | 2½ | 8 | M16 | 110 | 38 | 8 | M16 | 120 | 38 |
| 80 | 3 | 8 | M20 | 120 | 46 | 8 | M20 | 130 | 52 |
| 100 | 4 | 8 | M20 | 130 | 52 | 8 | M20 | 140 | 52 |
| 125 | 5 | 8 | M22 | 140 | 56 | 8 | M22 | 150 | 56 |
| 150 | 6 | 12 | M22 | 140 | 56 | 12 | M22 | 150 | 56 |
| 200 | 8 | 12 | M22 | 150 | 56 | 12 | M22 | 160 | 56 |
| 250 | 10 | 12 | M24 | 160 | 60 | 12 | M24 | 170 | 60 |
| 300 | 12 | 16 | M24 | 180 | 60 | 16 | M24 | 180 | 60 |

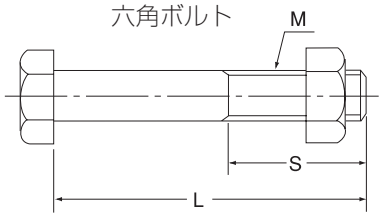
※配管用のガスケットは不要です。

### B10WC・F10WC・D20WC ウェハーチェッキ

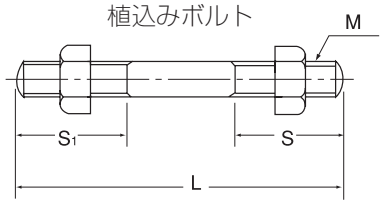
| 呼び径 | | JIS 10K | | | | JIS 20K | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 六角ボルト・ナット | | | | 六角ボルト・ナット | | | |
| A | B | 本数 | M | L | S | 本数 | M | L | S |
| 50 | 2 | 4 | M16 | 120 | 38 | 8 | M16 | 120 | 38 |
| 65 | 2½ | 4 | M16 | 125 | 38 | 8 | M16 | 130 | 44 |
| 80 | 3 | 8 | M16 | 130 | 38 | 8 | M20 | 150 | 52 |
| 100 | 4 | 8 | M16 | 135 | 44 | 8 | M20 | 150 | 52 |
| 125 | 5 | 8 | M20 | 150 | 52 | 8 | M22 | 170 | 56 |
| 150 | 6 | 8 | M20 | 160 | 52 | 12 | M22 | 190 | 56 |
| 200 | 8 | 12 | M20 | 185 | 52 | 12 | M22 | 230 | 75 |
| 250 | 10 | 12 | M22 | 200 | 56 | 12 | M24 | 250 | 75 |
| 300 | 12 | 16 | M22 | 240 | 56 | 16 | M24 | 290 | 75 |

※配管用のガスケットが必要です。

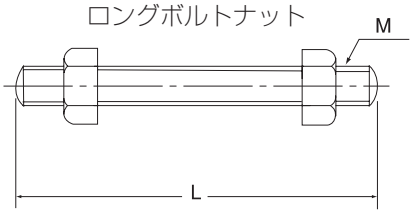
六角ボルト




植込みボルト




ロングボルトナット




※当表のボルト長さは JIS 規格鋼製フランジ厚みに適合します。
（16K フランジの場合は 20K フランジでの寸法を記載してありますので多少出代が多くなります。）

### S10WC ウェハーチェッキ

| 呼び径 | | S10WC（250A/300A は SBTCKN） | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 六角ボルト・ナット | | | | |
| A | B | 本数 | M | L | S | S1 |
| 50 | 2 | 4 | M16 | 125 | 38 | |
| 65 | 2½ | 4 | M16 | 135 | 38 | |
| 80 | 3 | 8 | M16 | 145 | 44 | |
| 100 | 4 | 8 | M16 | 145 | 44 | |
| 125 | 5 | 8 | M20 | 165 | 52 | |
| 150 | 6 | 8 | M20 | 180 | 52 | |
| 200 | 8 | 12 | M20 | 215 | 52 | |
| 250 | 10 | 12 | M22 | 230 | 69 | |
| 300 | 12 | 14 | M22 | 260 | 69 | |
| | | 4（植込みボルト） | M22 | 80 | 26 | 34 |

### SYR-SP

| 呼び径 | JIS 5K | | | JIS 20K | | | JIS 16K / 20K | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ロングボルト・ナット | | | ロングボルト・ナット | | | ロングボルト・ナット | | |
| | 本数 | M | L | 本数 | M | L | 本数 | M | L |
| 50A | 4 | M12 | 120 | 4 | M16 | 130 | 8 | M16 | 130 |
| 65A | 4 | M12 | 120 | 4 | M16 | 145 | 8 | M16 | 145 |
| 80A | 4 | M16 | 130 | 8 | M16 | 145 | 8 | M20 | 170 |
| 100A | 8 | M16 | 145 | 8 | M16 | 145 | 8 | M20 | 170 |
| 125A | 8 | M16 | 145 | 8 | M20 | 170 | 8 | M22 | 190 |
| 150A | 8 | M16 | 145 | 8 | M20 | 170 | 12 | M22 | 190 |
| 200A | 8 | M20 | 170 | 12 | M20 | 170 | 12 | M22 | 190 |

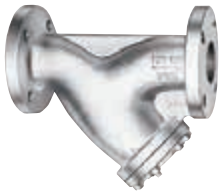
# ダクタイル鋳鉄バルブ

# ダクタイル鋳鉄バルブ

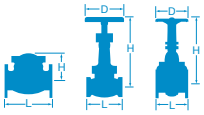
圧力単位：MPa

| 品種 | 内ねじ仕切弁 | | | 内ねじ玉形弁 | | | | | | リフトチェッキ | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| クラス | 10K 汎用 | | | 10K 汎用 | | | | | | 10K 汎用 | | | |
| 外観形状 | JV4-2 | | | JV4-2 | | | JV4-2 | | | | | ※：外観が異なる場合がございます | |
| 製品記号 | D10SGS | | | D10SS | | | D10SB | | | D10SLCH | | D10LCH | |
| 呼び径 | L | H | D | L | H | D | L | H | D | L | H | L | H |
| ½B 15A | 61 | 153.5 | 70 | 65 | 101 | 63 | 85 | 96.5 | 63 | 65 | 37.5 | 85 | 37.5 |
| ¾ 20 | 71 | 174 | 80 | 80 | 112 | 70 | 95 | 107.5 | 70 | 80 | 43.5 | 95 | 43.5 |
| 1 25 | 75 | 199.5 | 90 | 90 | 135 | 80 | 110 | 136 | 80 | 90 | 47.5 | 110 | 47.5 |
| 1¼ 32 | 86 | 232 | 100 | 105 | 154 | 100 | 130 | 150 | 100 | 105 | 54 | 130 | 54 |
| 1½ 40 | 96 | 271 | 125 | 120 | 169 | 100 | 150 | 161 | 100 | 120 | 62 | 150 | 62 |
| 2 50 | 106 | 310 | 140 | 140 | 195 | 125 | 180 | 195.5 | 125 | 140 | 70.5 | 180 | 70.5 |
| 最高許容圧力 | 220℃以下の油・蒸気・脈動水 1.0<br>120℃以下の静流水 1.4 | | | | | | 220℃以下の油・蒸気・脈動水 1.2<br>120℃以下の静流水 1.4 | | | 220℃以下の油・蒸気・脈動水 1.0<br>120℃以下の静流水 1.4 | | | |
| 備考 | ・本体材料：FCD450-10<br>・要部材料：SCS1<br>・高圧ガス保安法の適用を受ける流体にはご使用いただけません。 | | | ・本体材料：FCD450-10<br>・要部材料：SUS403<br>・高圧ガス保安法の適用を受ける流体にはご使用いただけません。 | | | | | | ・本体材料：FCMB-S35<br>・要部材料：SUS403 | | ・本体材料：FCD-S<br>・要部材料：SUS403 | |

| 品種 | Y 形ストレーナ | |
|---|---|---|
| クラス | 10K 汎用 | |
| 外観形状 | | |
| 製品記号 | D10SY | |
| 呼び径 | L | H |
| ½B 15A | 85 | 60 |
| ¾ 20 | 100 | 65 |
| 1 25 | 115 | 75 |
| 1¼ 32 | 135 | 90 |
| 1½ 40 | 150 | 100 |
| 2 50 | 180 | 115 |
| 最高許容圧力 | 220℃以下の油・蒸気・脈動水 1.0<br>120℃以下の静流水 1.4 | |
| 備考 | ・本体材料：FCD450-10<br>・スクリーン材料：SUS304<br>・標準品のスクリーンは約 10 メッシュ相当の多孔板です。 | |

| 品種 | Y 形ストレーナ | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| クラス | 10K | | | | | | | | | | | |
| 外観形状 | | | | | | | | | |  ※：外観が異なる場合がございます | | |
| 製品記号 | D10Y | | | D10YA | | | D10YOH | | | | | |
| 呼び径 | L | H | プラグ | L | H | プラグ | L | H | プラグ | | | |
| ½B 15A | 125 | 57 | | | | | | | | | | |
| ¾ 20 | 140 | 63 | | | | | | | | | | |
| 1 25 | 150 | 77 | | | | | | | | | | |
| 1¼ 32 | 170 | 90 | | | | | | | | | | |
| 1½ 40 | 190 | 100 | Rc⅜ | | | | | | | | | |
| 2 50 | | | | 240 | 150 | Rc⅜ | | | | | | |
| 2½ 65 | | | | 280 | 186.5 | Rc⅜ | | | | | | |
| 3 80 | | | | 320 | 218.5 | Rc⅜ | | | | | | |
| 4 100 | | | | 350 | 245 | Rc⅜ | | | | | | |
| 5 125 | | | | 410 | 294 | Rc⅜ | | | | | | |
| 6 150 | | | | 470 | 346 | Rc½ | | | | | | |
| 8 200 | | | | | | | 600 | 441 | Rc1 | | | |
| 10 250 | | | | | | | 730 | 510 | Rc1 | | | |
| 12 300 | | | | | | | 850 | 565 | Rc1 | | | |
| 最高許容圧力 | 220℃以下の油・蒸気・脈動水 1.2<br>120℃以下の静流水 1.4 | | | | | | | | | | | |
| 備考 | ・本体材料：FCD-S<br>・スクリーン材料：SUS304<br>・標準品のスクリーンは約 10 メッシュ相当の多孔板です。 | | | ・本体材料：FCD450-10<br>・スクリーン材料：SUS304<br>・標準品のスクリーンは多孔板です。<br>50A：約6.1メッシュ相当<br>65A～100A：約8.5メッシュ相当<br>125A・150A：約5メッシュ相当 | | | ・本体材料：FCD-S<br>・スクリーン材料：SUS304<br>・標準品のスクリーンは約 40 メッシュです。 | | | | | |

# ダクタイル鋳鉄バルブ



圧力単位：MPa

| 品種 | 内ねじ仕切弁 | | | 外ねじ仕切弁 | | | 外ねじ玉形弁 | | | | | | | スイングチェッキ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| クラス | 10K | | | 10K | | | 10K | | | | | | | 10K | |
| 外観形状 | JV4-4 | | | | | | ★JV4-3 | | | | | | | JV4-5 ※：外観が異なる場合がございます | |
| 製品記号 | D10G | | | D10GOH | | | D10S | | | | D10SOH | | | D10COH | |
| 呼び径 | L | H | D | L | H | D | L | H | D | | L | H | D | L | H |
| ½B 15A | 90 | 164 | 70 | | | | | | | | | | | | |
| ¾ 20 | 100 | 165 | 70 | | | | | | | | | | | | |
| 1 25 | 110 | 188 | 80 | | | | | | | | | | | | |
| 1¼ 32 | 120 | 219 | 90 | | | | | | | | | | | | |
| 1½ 40 | 130 | 253 | 100 | | | | | | | | | | | | |
| 2 50 | | | | 178 | 360 | 180 | 203 | 289 | 180 | | | | | 203 | 126 |
| 2½ 65 | | | | 190 | 425 | 180 | 216 | 309 | 180 | ★ | | | | 216 | 146 |
| 3 80 | | | | 203 | 480 | 224 | 241 | 347 | 224 | ★ | | | | 241 | 161 |
| 4 100 | | | | 229 | 580 | 250 | 292 | 394 | 280 | ★ | | | | 292 | 176 |
| 5 125 | | | | 254 | 675 | 300 | 356 | 449 | 300 | ★ | | | | 330 | 250 |
| 6 150 | | | | 267 | 780 | 300 | 406 | 517 | 355 | ★ | | | | 356 | 270 |
| 8 200 | | | | 292 | 985 | 315 | 495 | 621 | 450 | ★ | | | | 495 | 330 |
| 10 250 | | | | 330 | 1195 | 450 | | | | | 622 | 690 | 450 | 622 | 390 |
| 12 300 | | | | 356 | 1410 | 560 | | | | | 698 | 779 | 560 | 698 | 450 |
| 最高許容圧力 | 220℃以下の油・蒸気・脈動水 1.2<br>120℃以下の静流水 1.4 | | | | | | | | | | | | | | |
| 備考 | ・本体材料：FCD-S<br>・要部材料：SCS1 | | | | | | ・本体材料：FCD450-10<br>・要部材料：SUS403 | | | | ・本体材料：FCD-S<br>・要部材料：SUS403 | | | | |

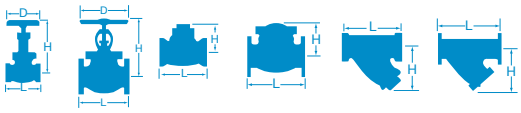
| 品種 | 内ねじ仕切弁 | | | | | | 外ねじ仕切弁 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| クラス | 16K | | | | | | | | | | | | |
| 外観形状 | JV4-2 | | | ※：外観が異なる場合がございます | | | ★JV4-3 | | | | ※：外観が異なる場合がございます | | |
| 製品記号 | D16SG | | | D16GK | | | D16G | | | | D16GOH | | |
| 呼び径 | L | H | D | L | H | D | L | H | D | | L | H | D |
| ½B 15A | 65 | 162 | 70 | 108 | 163 | 70 | | | | | | | |
| ¾ 20 | 76 | 185 | 80 | 117 | 164 | 70 | | | | | | | |
| 1 25 | 80 | 212 | 90 | 127 | 187 | 80 | | | | | | | |
| 1¼ 32 | 91 | 245 | 100 | 140 | 219 | 90 | | | | | | | |
| 1½ 40 | 101 | 285 | 125 | 165 | 253 | 100 | | | | | | | |
| 2 50 | 111 | 331 | 140 | | | | 178 | 391 | 180 | | | | |
| 2½ 65 | | | | | | | 190 | 410 | 180 | ★ | | | |
| 3 80 | | | | | | | 203 | 466 | 200 | ★ | | | |
| 4 100 | | | | | | | 229 | 589 | 250 | ★ | | | |
| 5 125 | | | | | | | 254 | 673 | 280 | ★ | | | |
| 6 150 | | | | | | | 267 | 765 | 300 | ★ | | | |
| 8 200 | | | | | | | | | | | 292 | 985 | 315 |
| 10 250 | | | | | | | | | | | 330 | 1195 | 450 |
| 12 300 | | | | | | | | | | | 356 | 1410 | 560 |
| 最高許容圧力 | 220℃以下の油・蒸気・脈動水 2.0<br>120℃以下の静流水 2.2 | | | | | | | | | | | | |
| 備考 | ・本体材料：FCD450-10<br>・要部材料：SUS403 | | | ・本体材料：FCD-S<br>・要部材料：SUS403 | | | ・本体材料：FCD450-10<br>・要部材料：SUS403 | | | | ・本体材料：FCD-S<br>・要部材料：SUS403 | | |

性能認定の表示の様式

認定証票

詳しくは、P76、77を参照下さい。

# ダクタイル鋳鉄バルブ



圧力単位：MPa

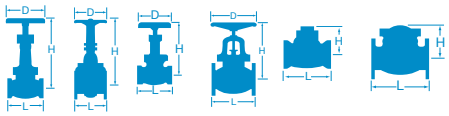
| 品種 | 内ねじ玉形弁 | | | | | | 外ねじ玉形弁 | | | | リフトチェッキ | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| クラス | 16K | | | | | | | | | | | | | |
| 外観形状 | | | | | | | ★JV4-3 | | | | | | | |
| 製品記号 | D16SS | | | D16SK | | | D16S | | | | D16SLC | | D16LCK | |
| 呼び径 | L | H | D | L | H | D | L | H | D | | L | H | L | H |
| ½B 15A | 70 | 122 | 80 | 108 | 122 | 80 | | | | | 70 | 50 | 108 | 50 |
| ¾ 20 | 85 | 128 | 80 | 117 | 128 | 80 | | | | | 85 | 53 | 117 | 53 |
| 1 25 | 95 | 147 | 100 | 127 | 146 | 100 | | | | | 95 | 61 | 127 | 61 |
| 1¼ 32 | 110 | 165 | 115 | 140 | 165 | 115 | | | | | 110 | 69 | 140 | 69 |
| 1½ 40 | 125 | 182 | 115 | 165 | 182 | 115 | | | | | 125 | 75 | 165 | 75 |
| 2 50 | 145 | 196 | 135 | | | | 203 | 289 | 180 | | 145 | 87 | 203 | 87 |
| 2½ 65 | | | | | | | 216 | 309 | 180 | ★ | | | | |
| 3 80 | | | | | | | 241 | 347 | 224 | ★ | | | | |
| 4 100 | | | | | | | 292 | 394 | 280 | ★ | | | | |
| 5 125 | | | | | | | 356 | 449 | 300 | ★ | | | | |
| 6 150 | | | | | | | 406 | 517 | 355 | ★ | | | | |
| 8 200 | | | | | | | 495 | 621 | 450 | ★ | | | | |
| 最高許容圧力 | 220℃以下の油・蒸気・脈動水 2.0<br>120℃以下の静流水 2.2 | | | | | | | | | | | | | |
| 備考 | ・本体材料：FCD-S<br>・要部材料：SUS403 | | | | | | ・本体材料：FCD450-10<br>・ステム材料：SUS403 | | | | ・本体材料：FCD-S<br>・要部材料：SUS403 | | | |

| 品種 | スイングチェッキ | | | Y形ストレーナ | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| クラス | 16K | | | | | | | |
| 外観形状 | ★JV4-3 | | | | | | | |
| 製品記号 | D16C | | | D16SY | | D16Y | | |
| 呼び径 | L | H | | L | H | L | H | プラグ |
| ½B 15A | | | | 85 | 60 | | | |
| ¾ 20 | | | | 100 | 65 | 140 | 66 | |
| 1 25 | | | | 115 | 75 | 155 | 78.5 | |
| 1¼ 32 | | | | 135 | 90 | 180 | 93.5 | |
| 1½ 40 | | | | 150 | 100 | 195 | 106 | |
| 2 50 | 203 | 122 | | 180 | 115 | 240 | 154 | Rc⅜ |
| 2½ 65 | 216 | 138 | ★ | | | 280 | 173 | Rc⅜ |
| 3 80 | 241 | 160 | ★ | | | 320 | 206 | Rc⅜ |
| 4 100 | 292 | 173 | ★ | | | 380 | 251 | Rc⅜ |
| 5 125 | 330 | 205 | ★ | | | 440 | 310 | Rc⅜ |
| 6 150 | 356 | 230 | ★ | | | 520 | 361 | Rc½ |
| 8 200 | 495 | 270 | ★ | | | 620 | 465 | Rc¾ |
| 10 250 | | | | | | 760 | 565 | Rc¾ |
| 最高許容圧力 | 220℃以下の油・蒸気・脈動水 2.0<br>120℃以下の静流水 2.2 | | | | | | | |
| 備考 | ・本体材料：FCD450-10<br>・要部材料：SUS403<br>・消防認定品は 50A～150A | | | ・本体材料：FCD450-10<br>・スクリーン材料：SUS304<br>・標準品のスクリーンは約 10 メッシュ相当の多孔板です。 | | ・本体材料：FCD450-10<br>・スクリーン材料：SUS304<br>・標準品のスクリーンは多孔板です。<br>20A～50A：約 10 メッシュ相当<br>65A～250A：約 8.5 メッシュ相当 | | |

**性能認定の表示の様式**

詳しくは、P76、77を参照下さい。

# ダクタイル鋳鉄バルブ



圧力単位：MPa

| 品種 | 内ねじ仕切弁 | | | | | | 外ねじ仕切弁 | | | 内ねじ玉形弁 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| クラス | 20K | | | | | | 20K | | | 20K | | | | | |
| 外観形状 | JV4-4 | | | JV4-4 | | | JV4-5 | | | JV4-4 | | | JV4-4 | | |
| | ※：外観が異なる場合がございます | | | ※：外観が異なる場合がございます | | | ※：外観が異なる場合がございます | | | ※：外観が異なる場合がございます | | | ※：外観が異なる場合がございます | | |
| 製品記号 | D20SGH | | | D20GH | | | D20GOH | | | D20SSH | | | D20SH | | |
| 呼び径 | L | H | D | L | H | D | L | H | D | L | H | D | L | H | D |
| ½B 15A | 70 | 172 | 80 | 108 | 172 | 80 | | | | 75 | 135 | 80 | 110 | 135 | 80 |
| ¾ 20 | 80 | 184 | 100 | 117 | 184 | 100 | | | | 90 | 145 | 100 | 120 | 145 | 100 |
| 1 25 | 90 | 213 | 120 | 127 | 213 | 120 | | | | 105 | 170 | 120 | 130 | 170 | 120 |
| 1¼ 32 | 100 | 232 | 120 | 140 | 232 | 120 | | | | 120 | 180 | 120 | 160 | 180 | 120 |
| 1½ 40 | 110 | 264 | 140 | 165 | 264 | 140 | | | | 135 | 195 | 140 | 180 | 195 | 140 |
| 2 50 | 120 | 298 | 140 | 178 | 298 | 140 | 216 | 383 | 180 | 160 | 225 | 180 | 230 | 225 | 180 |
| 2½ 65 | | | | | | | 241 | 442 | 180 | | | | | | |
| 3 80 | | | | | | | 283 | 502 | 224 | | | | | | |
| 4 100 | | | | | | | 305 | 591 | 250 | | | | | | |
| 5 125 | | | | | | | 381 | 698 | 300 | | | | | | |
| 6 150 | | | | | | | 403 | 819 | 315 | | | | | | |
| 8 200 | | | | | | | 419 | 1026 | 450 | | | | | | |
| 10 250 | | | | | | | 457 | 1238 | 560 | | | | | | |
| 12 300 | | | | | | | 502 | 1440 | 630 | | | | | | |
| 最高許容圧力 | 220℃以下の油・蒸気・脈動水 2.5<br>120℃以下の静流水 2.8 | | | | | | | | | | | | | | |
| 備考 | ・本体材料：FCD-S<br>・要部材料：SCS1<br>・納期問い合わせ | | | ・本体材料：FCD-S<br>・要部材料：SCS403 | | | | | | | | | | | |

| 品種 | 外ねじ玉形弁 | | | リフトチェッキ | | | | スイングチェッキ | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| クラス | 20K | | | 20K | | | | 20K | | | | | |
| 外観形状 | JV4-5 | | | JV4-4 | | JV4-4 | | JV4-5 | | JV4-5 | | | |
| | ※：外観が異なる場合がございます | | | ※：外観が異なる場合がございます | | ※：外観が異なる場合がございます | | ※：外観が異なる場合がございます | | | | | |
| 製品記号 | D20SOH | | | D20SLCH | | D20LCH | | D20COH | | D20C | | | |
| 呼び径 | L | H | D | L | H | L | H | L | H | L | H | | |
| ½B 15A | | | | 75 | 49 | 110 | 49 | | | | | | |
| ¾ 20 | | | | 90 | 51 | 120 | 51 | | | | | | |
| 1 25 | | | | 105 | 58 | 130 | 58 | | | | | | |
| 1¼ 32 | | | | 120 | 66 | 160 | 66 | | | | | | |
| 1½ 40 | | | | 135 | 75 | 180 | 75 | | | | | | |
| 2 50 | 267 | 329 | 224 | 160 | 86 | 230 | 86 | 267 | 140 | | | | |
| 2½ 65 | 292 | 355 | 250 | | | | | 292 | 150 | | | | |
| 3 80 | 318 | 390 | 300 | | | | | 318 | 160 | | | | |
| 4 100 | 356 | 445 | 315 | | | | | 356 | 175 | | | | |
| 5 125 | 400 | 515 | 355 | | | | | 400 | 215 | | | | |
| 6 150 | 444 | 595 | 400 | | | | | 444 | 235 | | | | |
| 8 200 | 559 | 685 | 450 | | | | | 533 | 275 | | | | |
| 10 250 | | | | | | | | | | 622 | 335 | | |
| 12 300 | | | | | | | | | | 711 | 370 | | |
| 最高許容圧力 | 220℃以下の油・蒸気・脈動水 2.5<br>120℃以下の静流水 2.8 | | | | | | | | | | | | |
| 備考 | ・本体材料：FCD-S<br>・要部材料：SUS403<br>・納期問い合わせ | | | ・本体材料：FCD-S<br>・要部材料：SCS13 | | ・本体材料：FCD-S<br>・要部材料：SCS1 | | ・本体材料：FCD-S<br>・要部材料：SUS403 | | | | | |

圧力単位：MPa

| 品種 | ウェハーチェッキ | | | Y形ストレーナ | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| クラス | 20K | | | 20K | | | | | |
| 外観形状 | (衝撃吸収式) | | | ※：外観が異なる場合がございます | | | | | |
| 製品記号 | D20WC | | | D20SYH | | | D20Y | | |
| 呼び径 | L | H | D | L | H | プラグ | L | H | プラグ |
| ½B 15A | | | | 75 | 70 | Rc¼ | 125 | 65 | Rc¼ |
| ¾ 20 | | | | 90 | 85 | Rc⅜ | 140 | 70 | Rc⅜ |
| 1 25 | | | | 105 | 100 | Rc½ | 160 | 85 | Rc½ |
| 1¼ 32 | | | | 120 | 145 | Rc¾ | 185 | 124 | Rc¾ |
| 1½ 40 | | | | 135 | 160 | Rc1 | 200 | 135 | Rc1 |
| 2 50 | 54 | 132.5 | 55 | 160 | 175 | Rc1 | 250 | 163 | Rc1¼ |
| 2½ 65 | 60 | 146.5 | 55 | | | | 305 | 222 | Rc½ |
| 3 80 | 67 | 153.5 | 55 | | | | 360 | 254 | Rc½ |
| 4 100 | 67 | 166.5 | 55 | | | | 415 | 294 | Rc¾ |
| 5 125 | 83 | 180.5 | 55 | | | | 465 | 335 | Rc¾ |
| 6 150 | 95 | 205.5 | 55 | | | | 515 | 382 | Rc¾ |
| 8 200 | 127 | 231.5 | 55 | | | | 620 | 442 | Rc1 |
| 10 250 | 140 | 264 | 55 | | | | 760 | 548 | Rc1 |
| 12 300 | 181 | 290.5 | 55 | | | | 870 | 654 | Rc1 |
| 最高許容圧力 | 100℃以下の静流水 2.8<br>100℃以下の脈動水 2.0、空気 1.0 | | | 220℃以下の油・蒸気・脈動水 2.5<br>120℃以下の静流水 2.8 | | | | | |
| 備考 | ・本体材料：FCD-S<br>・シート材料：EPDM<br>・消防認定品は 50A～150A | | | ・本体材料：FCD-S<br>・スクリーン材料：SUS304<br>・標準品のスクリーンは 50 メッシュです。 | | | ・本体材料：FCD-S<br>・スクリーン材料：SUS304<br>・標準品のスクリーンは 40 メッシュです。 | | |

**性能認定の表示の様式**

詳しくは、P76、77を参照下さい。

# ダクタイル鋳鉄の概要

ダグタイル鋳鉄バルブの規格には、JIS B 2051「可鍛鋳鉄弁及びダクタイル鋳鉄弁」があります。この規格では、シャルピー吸収エネルギー値を規定した材料（MDS）と、それを規定しない材料（MD）に分類しており、材料区分は、下記の通りです。

・可鍛鋳鉄…… 黒芯可鍛鋳鉄（JIS G5705、材料記号：FCMB）：MDS、MD

・ダクタイル鋳鉄 …… 球状黒鉛鋳鉄（JIS G5502、材料記号：FCD）：MD

ダクタイル鉄鋳造品（JIS B2051付属書A、材料記号：FCD-S）：MDS

また、旧JIS B8270「圧力容器（基盤規格）」付属書5に、マレアブル鉄鋳造品（材料記号：FCMB-S35）が制定されていました。MDS、MD及び他の主な鉄系鋳物材料の機械的性質を、表1に示します。

**表１　鉄系鋳物材料の機械的性質**

| 鉄系鋳物材料 | | 機械的性能 | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 引張強さ ($N/mm^2$) | 0.2% 耐力 ($N/mm^2$) | 伸び (%) | シャルピー衝撃吸収エネルギー値 (J) |
| MDS | FCMB35-10S | 350 以上 | 200 以上 | 10 以上 | 3 個の平均値　15 以上<br>個々の値　13 以上 |
| | FCMB-S35 | 340 以上 | 205 以上 | 10 以上 | |
| | FCD-S | 412 以上 | 275 以上 | 18 以上 | |
| MD | FCMB35-10 | 350 以上 | 200 以上 | 10 以上 | 規定無し |
| | FCD450-10 | 450 以上 | 280 以上 | 10 以上 | |
| FC200 (JIS G5501) | | 200 以上 | 規定無し | 規定無し | |
| SCPH2 (JIS G5151) | | 480 以上 | 245以上 | 19 以上 | |

# ステンレスバルブ

圧力単位：MPa

| 品種 | 内ねじ仕切弁 | | | | | | 外ねじ仕切弁 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| クラス | 10K | | | | | | 10K | | | | | |
| 外観形状 | JV8-1 | | | JV8-1 | | | JV8-1 | | | | | |
| 製品記号 | S10SG | | | S10GB | | | S10GA | | | S10GOH | | |
| 呼び径 | L | H | D | L | H | D | L | H | D | L | H | D |
| ½B 15A | 55 | 90.5 | 63 | 80 | 87 | 55 | | | | | | |
| ¾ 20 | 59 | 98 | 63 | 90 | 98 | 63 | | | | | | |
| 1 25 | 68.5 | 107.5 | 70 | 100 | 106 | 70 | | | | | | |
| 1¼ 32 | 75 | 123.5 | 80 | 110 | 125 | 80 | | | | | | |
| 1½ 40 | 78 | 137.5 | 80 | 125 | 139 | 80 | | | | | | |
| 2 50 | 92 | 158.5 | 90 | 140 | 163 | 90 | | | | | | |
| 2½ 65 | | | | | | | 190 | 398 | 180 | | | |
| 3 80 | | | | | | | 203 | 447 | 200 | | | |
| 4 100 | | | | | | | 229 | 532 | 225 | | | |
| 5 125 | | | | | | | | | | 254 | 650 | 300 |
| 6 150 | | | | | | | | | | 267 | 740 | 300 |
| 8 200 | | | | | | | | | | 292 | 944 | 350 |
| 最高許容圧力 | 120℃以下の油・脈動水 1.0<br>120℃以下の静流水 1.4 | | | 120℃以下の油・脈動水 1.0<br>120℃以下の静流水 1.4 | | | 120℃以下の油・脈動水 1.2<br>120℃以下の静流水 1.4 | | | 180℃以下の油・脈動水 1.28<br>120℃以下 1.4 | | |
| 備考 | ・本体材料：SCS13A<br>・蒸気対応品は「S10SGJ」となります。 | | | ・本体材料：SCS13A | | | ・本体材料：SCS13A | | | | | |

| 品種 | 内ねじ玉形弁 | | | | | | 外ねじ玉形弁 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| クラス | 10K | | | | | | 10K | | |
| 外観形状 | JV8-1 | | | JV8-1 | | | | | |
| 製品記号 | S10SS | | | S10SH | | | S10SOH | | |
| 呼び径 | L | H | D | L | H | D | L | H | D |
| ½B 15A | 52 | 80 | 55 | 85 | 105 | 60 | | | |
| ¾ 20 | 60 | 86 | 63 | 95 | 115 | 80 | | | |
| 1 25 | 72 | 93 | 70 | 110 | 135 | 100 | | | |
| 1¼ 32 | 81 | 105 | 80 | 130 | 150 | 100 | | | |
| 1½ 40 | 90 | 124 | 90 | 150 | 170 | 100 | | | |
| 2 50 | 100 | 138 | 100 | 180 | 190 | 100 | | | |
| 2½ 65 | | | | | | | 216 | 292 | 200 |
| 3 80 | | | | | | | 241 | 338 | 250 |
| 4 100 | | | | | | | 292 | 388 | 300 |
| 5 125 | | | | | | | 356 | 478 | 400 |
| 6 150 | | | | | | | 406 | 491 | 400 |
| 8 200 | | | | | | | 495 | 634 | 450 |
| 最高許容圧力 | 120℃以下の油・脈動水 1.0<br>120℃以下の静流水 1.4 | | | 180℃以下 1.0<br>120℃以下 1.4 | | | 180℃以下の油・脈動水 1.28<br>120℃以下 1.4 | | |
| 備考 | ・本体材料：SCS13A | | | ・本体材料：SCS13A | | | | | |

圧力単位：MPa

| 品種 | スイングチェッキ | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| クラス | 10K | | | | | | |
| 外観形状 | JV8-1 | | JV8-1 | | | | |
| 製品記号 | S10SC | | S10CH | | S10COH | | |
| 呼び径 | L | H | L | H | L | H | |
| ½B 15A | 65 | 43.5 | 85 | 52 | | | |
| ¾ 20 | 80 | 49 | 95 | 57 | | | |
| 1 25 | 90 | 58 | 110 | 62 | | | |
| 1¼ 32 | 105 | 64.5 | 130 | 70 | | | |
| 1½ 40 | 120 | 73.5 | 150 | 75 | | | |
| 2 50 | 140 | 86 | 180 | 80 | | | |
| 2½ 65 | | | | | 216 | 148 | |
| 3 80 | | | | | 241 | 161 | |
| 4 100 | | | | | 292 | 187 | |
| 5 125 | | | | | 330 | 261 | |
| 6 150 | | | | | 356 | 287 | |
| 8 200 | | | | | 495 | 316 | |
| 10 250 | | | | | 622 | 393 | |
| 12 300 | | | | | 698 | 428 | |
| 最高許容圧力 | 120℃以下の油・脈動水 1.0<br>120℃以下の静流水 1.4 | | 180℃以下 1.0<br>120℃以下 1.4 | | 180℃以下 1.28<br>120℃以下 1.4 | | |
| 備考 | ・本体材料：SCS13A | | ・本体材料：SCS13A | | | | |

| 品種 | Y形ストレーナ | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| クラス | 10K | | | | | | | |
| 外観形状 | JV8-2 | | JV8-2 | | JV8-2 | | | |
| 製品記号 | S10SY | | S10YB | | S10YA | | | |
| 呼び径 | L | H | L | H | L | H | プラグ | |
| ½B 15A | 80 | 50.5 | 120 | 54 | | | | |
| ¾ 20 | 93 | 60.5 | 130 | 66 | | | | |
| 1 25 | 108 | 70 | 150 | 78 | | | | |
| 1¼ 32 | 128 | 82 | 170 | 90.5 | | | | |
| 1½ 40 | 143 | 93 | 190 | 104 | | | | |
| 2 50 | 173 | 119 | 220 | 133.5 | | | | |
| 2½ 65 | | | | | 270 | 143 | Rc⅜ | |
| 3 80 | | | | | 290 | 195 | Rc⅜ | |
| 4 100 | | | | | 350 | 221 | Rc½ | |
| 5 125 | | | | | 390 | 265 | Rc½ | |
| 6 150 | | | | | 440 | 291 | Rc½ | |
| 最高許容圧力 | 120℃以下の水・油 1.4 | | 120℃以下の油・脈動水 1.0<br>120℃以下の静流水 1.4 | | 180℃以下の油・脈動水 1.2<br>120℃以下の静流水 1.4 | | | |
| 備考 | ・本体材料：SCS13A<br>・標準品のスクリーンは 40 メッシュです。 | | ・本体材料：SCS13A<br>・標準品のスクリーンは 40 メッシュです。 | | | | | |

圧力単位：MPa

## ボールバルブ

| 品種 | | 600型 | | | | | | 1000型 | | | 10K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| クラス | | 600型 | | | | | | 1000型 | | | 10K | | | | | |
| 外観形状 | | レバーハンドル<br> <br>レデュースボア | | | レバーハンドル<br> <br>レデュースボア | | | レバーハンドル JV8-1<br> <br>スタンダードボア | | | レバーハンドル JV8-1<br> <br>フルボア | | | レバーハンドルが付きます JV8-1<br> <br>フルボア | | |
| 製品記号 | | VU3 | | | VU | | | VUY | | | SVHB | | | S10V | | |
| 呼び径 | | L | H | D | L | H | D | L | H | D | L | H | D | L | H | D |
| 3/8B | 10A | 44 | 35.5 | 63 | 44 | 35.5 | 63 | | | | | | | | | |
| ½ | 15 | 56.5 | 40 | 96 | 56.5 | 40 | 96 | 60 | 76 | 100 | 68 | 56 | 105 | 108 | 75 | 120 |
| ¾ | 20 | 59 | 45 | 96 | 59 | 45 | 96 | 70 | 80 | 100 | 74 | 66 | 112 | 117 | 78 | 120 |
| 1 | 25 | 71 | 51 | 106 | 71 | 51 | 106 | 80 | 85 | 130 | 86 | 80 | 148 | 127 | 97 | 180 |
| 1¼ | 32 | 78 | 58 | 110 | 78 | 58 | 110 | 96 | 98 | 130 | 100 | 86 | 148 | 140 | 104 | 180 |
| 1½ | 40 | 83 | 63 | 140 | 83 | 63 | 140 | 108 | 106 | 150 | 110 | 94 | 184 | 165 | 109 | 180 |
| 2 | 50 | 100 | 70 | 140 | 100 | 70 | 140 | 124 | 113 | 150 | 130 | 101 | 184 | 178 | 124 | 230 |
| 2½ | 65 | | | | | | | | | | | | | 190 | 144 | 230 |
| 3 | 80 | | | | | | | | | | | | | 203 | 175 | 400 |
| 4 | 100 | | | | | | | | | | | | | 229 | 199 | 400 |
| 5 | 125 | | | | | | | | | | | | | 356 | 294 | 1000 |
| 6 | 150 | | | | | | | | | | | | | 394 | 313 | 1000 |
| 8 | 200 | | | | | | | | | | | | | 457 | 361 | 1400 |
| 最高許容圧力 | | 常温の水・油 4.2<br>常温の空気 1.0<br>180℃以下の水・油 1.0 | | | | | | 常温の水・油 7.0<br>160℃以下の水・油 1.0 | | | 100℃以下の脈動水 1.0<br>100℃以下の静流水 1.0 | | | 120℃以下の静流水 1.4<br>120℃以下の脈動水 1.0 | | |
| 備考 | | ・本体材料：SCS13A | | | ・本体材料：SCS14A | | | ・本体材料：SCS13A | | | ・本体材料：SCS14A<br>・自社認証品 | | | ・本体材料：SCS13A | | |

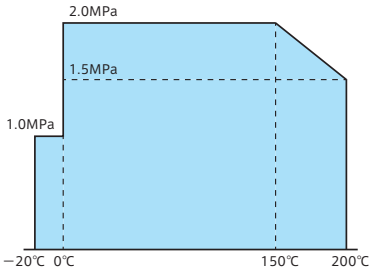
## バタフライバルブギア式

| 品種 | | バタフライバルブギア式 | | |
|---|---|---|---|---|
| クラス | | 20K | | |
| 外観形状 | | | | |
| 製品記号 | | SYR-SP | | |
| 呼び径 | | L | H | D |
| 2B | 50A | 43 | 231 | 100 |
| 2½ | 65 | 46 | 244 | 100 |
| 3 | 80 | 46 | 288 | 160 |
| 4 | 100 | 52 | 311 | 160 |
| 5 | 125 | 56 | 326 | 160 |
| 6 | 150 | 57 | 383 | 200 |
| 8 | 200 | 62 | 413 | 200 |
| 10 | 250 | | | |
| 12 | 300 | | | |
| 最高許容圧力 | | 右図参照 | | |
| 備考 | | ・本体材料：SCS13A<br>・シート材料：PTFE<br>・納期問い合わせ<br>・配管用ボルトナットは P32 をご参照ください | | |

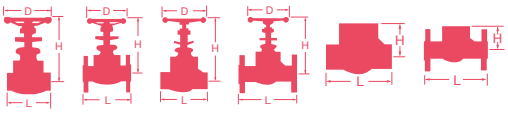
## ウェハーチェッキ

| 品種 | | ウェハーチェッキ | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| クラス | | 10K | | | | | | | | | |
| 外観形状 | | ★ JV8-1<br> <br>(衝撃吸収式) | | | | | | | | | |
| 製品記号 | | S10WC | | | | | | | SBTCKN | | |
| 呼び径 | | L | H | D | L | H | D | | L | H | D |
| 2B | 50A | 60 | 128 | 55 | ★ | | | | | | |
| 2½ | 65 | 67 | 137 | 55 | ★ | | | | | | |
| 3 | 80 | 73 | 144 | 55 | ★ | | | | | | |
| 4 | 100 | 73 | 157 | 55 | ★ | | | | | | |
| 5 | 125 | 86 | 172 | 55 | ★ | | | | | | |
| 6 | 150 | 98 | 187 | 55 | ★ | | | | | | |
| 8 | 200 | 127 | 215 | 55 | ★ | | | | | | |
| 10 | 250 | | | | | | | | 146 | 280 | 90 |
| 12 | 300 | | | | | | | | 181 | 307 | 90 |
| 最高許容圧力 | | 100℃以下の静流水 1.4<br>100℃以下の脈動水 1.0<br>空気 1.0 | | | | | | | 80℃以下の静流水 1.4<br>80℃以下の油・脈動水 1.0 | | |
| 備考 | | ・本体材料：SCS13A<br>・シート材料：EPDM<br>・給湯ラインにはB10WCN-B(シート材料：FKM)をおすすめします。<br>・スプリング仕様(P23)<br>・配管用ボルトナットは P32 をご参照ください | | | | | | | ・本体材料：SCS13A<br>・シート材料：NBR<br>・シンプルプレート式となります。<br>・配管用ボルトナットは P32 をご参照ください | | |

## SYR-SP　圧力 - 温度レーティング



# 鍛鋼・鋳鋼バルブ



## T8 シリーズ　本体材料：SFVC2A

圧力単位：MPa

| 品種 | | ゲートバルブ | | | | | | ストップバルブ | | | | | | リフトチェッキ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| クラス | | 20K | | | | | | 20K | | | | | | 20K | |
| 外観形状 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 製品記号 | | T8SG/T8WG | | | T8G | | | T8SS/T8WS | | | T8S | | | T8SLC/T8WLC | |
| 呼び径 | | L | H | D | L | H | D | L | H | D | L | H | D | L | H |
| 3/8B | 10A | 79 | 155 | 100 | 140 | 155 | 100 | 79 | 164 | 100 | 152 | 164 | 100 | 79 | 48 |
| 1/2 | 15 | 79 | 155 | 100 | 140 | 155 | 100 | 79 | 164 | 100 | 152 | 164 | 100 | 79 | 48 |
| 3/4 | 20 | 92 | 155 | 100 | 152 | 155 | 100 | 92 | 164 | 100 | 178 | 164 | 100 | 92 | 48 |
| 1 | 25 | 111 | 193 | 130 | 165 | 193 | 130 | 111 | 201 | 130 | 203 | 201 | 130 | 111 | 63 |
| 1 1/4 | 32 | 120 | 248 | 170 | 190 | 248 | 170 | 152 | 260 | 170 | 229 | 260 | 170 | 152 | 85 |
| 1 1/2 | 40 | 120 | 248 | 170 | 190 | 248 | 170 | 152 | 260 | 170 | 229 | 260 | 170 | 152 | 85 |
| 2 | 50 | 140 | 286 | 170 | 216 | 286 | 170 | 172 | 289 | 170 | 267 | 289 | 170 | 172 | 104 |
| 最高許容圧力 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 備考 | | ・要部材料：SUS410<br>・圧力 - 温度基準・検査圧力は、下表のとおり。<br>・T8WG・T8WS・T8WLC はソケットウェルド。<br>・納期問い合わせ | | | | | | | | | | | | | |

## T8 シリーズ

| 品種 | | リフトチェッキ |
|---|---|---|
| クラス | | 20K |
| 外観形状 | | |
| 製品記号 | | T8LC |
| 呼び径 | | L / H |
| 3/8B | 10A | 152 / 48 |
| 1/2 | 15 | 152 / 48 |
| 3/4 | 20 | 178 / 48 |
| 1 | 25 | 203 / 63 |
| 1 1/4 | 32 | 229 / 85 |
| 1 1/2 | 40 | 229 / 85 |
| 2 | 50 | 267 / 104 |
| 最高許容圧力 | | |
| 備考 | | ・圧力 - 温度基準・検査圧力は、右表のとおり。<br>・納期問い合わせ |

### 鍛鋼バルブ（T8 シリーズ）の圧力 - 温度基準

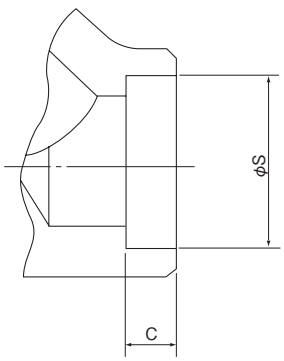
| 呼び圧力 | 流体の状態 | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 静流水・脈動水・蒸気・油 | | 蒸気・油 | |
| | 220℃以下 | 300℃ | 400℃ | 425℃ |
| 20K | 3.4 | 2.9 | 2.3 | 2.0 |

### 鍛鋼バルブ（T8 シリーズ）の検査圧力

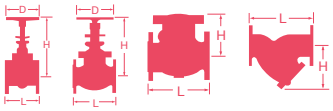
| | |
|---|---|
| ボディ（水圧） | 5.4 |
| シート（水圧） | 3.96 |

### ■ソケットウェルド形バルブの接合部寸法（JIS B 2316 抜粋）

単位 mm




| 呼び径 | | φ S | | C |
|---|---|---|---|---|
| A | B | （最大） | （最小） | （最小） |
| 10 | 3/8 | 18.1 | 17.8 | 9.6 |
| 15 | 1/2 | 22.5 | 22.2 | 9.6 |
| 20 | 3/4 | 28.0 | 27.7 | 12.7 |
| 25 | 1 | 34.8 | 34.5 | 12.7 |
| 32 | 1 1/4 | 43.5 | 43.2 | 12.7 |
| 40 | 1 1/2 | 49.4 | 49.1 | 12.7 |
| 50 | 2 | 61.4 | 61.1 | 15.9 |





圧力単位：MPa

| 品種 | ゲートバルブ | | | | | | ストップバルブ | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| クラス | 10K | | | 20K | | | 10K | | | 20K | | |
| 外観形状 | | | | | | | | | | | | |
| 製品記号 | C10G | | | C20G | | | C10S | | | C20S | | |
| 呼び径 | L | H | D | L | H | D | L | H | D | L | H | D |
| 2B 50A | 178 | 385 | 200 | 216 | 411 | 200 | 203 | 332 | 200 | 267 | 362 | 200 |
| 2½ 65 | 190 | 432 | 200 | 241 | 454 | 200 | 216 | 379 | 250 | 292 | 433 | 250 |
| 3 80 | 203 | 510 | 250 | 283 | 528 | 250 | 241 | 390 | 250 | 318 | 436 | 250 |
| 4 100 | 229 | 592 | 250 | 305 | 613 | 250 | 292 | 460 | 250 | 356 | 510 | 350 |
| 5 125 | 254 | 658 | 300 | 381 | 692 | 300 | 356 | 484 | 300 | 400 | 610 | 400 |
| 6 150 | 267 | 759 | 300 | 403 | 790 | 350 | 406 | 513 | 350 | 444 | 685 | 450 |
| 8 200 | 292 | 959 | 350 | 419 | 1013 | 400 | 495 | 630 | 400 | | | |
| 10 250 | 330 | 1163 | 400 | 457 | 1215 | 450 | | | | | | |
| 12 300 | 356 | 1362 | 450 | 502 | 1437 | 500 | | | | | | |
| 14 350 | 381 | 1523 | 500 | 762 | 1561 | 600 | | | | | | |
| 16 400 | 406 | 1691 | 600 | 838 | 1729 | 600 | | | | | | |
| 最高許容圧力 | 120℃以下の静流水 1.4<br>220℃以下の蒸気・油・脈動水 1.2<br>300℃以下の蒸気・油・脈動水 1.0 | | | 120℃以下の静流水 3.4<br>220℃以下の蒸気・油・脈動水 3.1<br>300℃以下の蒸気・油・脈動水 2.9<br>350℃以下の蒸気・油・脈動水 2.6<br>400℃以下の蒸気・油 2.3 | | | 120℃以下の静流水 1.4<br>220℃以下の蒸気・油・脈動水 1.2<br>300℃以下の蒸気・油・脈動水 1.0 | | | 120℃以下の静流水 3.4<br>220℃以下の蒸気・油・脈動水 3.1<br>300℃以下の蒸気・油・脈動水 2.9<br>350℃以下の蒸気・油・脈動水 2.6<br>400℃以下の蒸気・油 2.3 | | |
| 備考 | ・本体材料：SCPH2　・要部材料：SUS403　・納期問い合わせ | | | | | | | | | | | |

圧力単位：MPa

| 品種 | チェッキバルブ | | | | Y形ストレーナ | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| クラス | 10K | | 20K | | 10K | | 20K | |
| 外観形状 | | | | | | | | |
| 製品記号 | C10C | | C20C | | C10Y | | C20Y | |
| 呼び径 | L | H | L | H | 呼び径 | L | H | L | H |
| 2B 50A | 203 | 152 | 267 | 165 | ½B 15A | 160 | 100 | 160 | 100 |
| 2½ 65 | 216 | 170 | 292 | 190 | ¾ 20 | 160 | 100 | 160 | 100 |
| 3 80 | 241 | 180 | 318 | 205 | 1 25 | 190 | 110 | 190 | 110 |
| 4 100 | 292 | 200 | 356 | 225 | 1¼ 32 | 240 | 150 | 240 | 150 |
| 5 125 | 330 | 235 | 400 | 250 | 1½ 40 | 240 | 150 | 240 | 150 |
| 6 150 | 356 | 250 | 444 | 272 | 2 50 | 250 | 170 | 250 | 170 |
| 8 200 | 495 | 295 | 533 | 330 | 2½ 65 | 300 | 190 | 300 | 190 |
| 10 250 | 622 | 334 | 622 | 360 | 3 80 | 320 | 215 | 320 | 215 |
| 12 300 | 698 | 368 | 711 | 406 | 4 100 | 380 | 245 | 380 | 245 |
| | | | | | 5 125 | 480 | 315 | 480 | 315 |
| | | | | | 6 150 | 550 | 380 | 550 | 380 |
| | | | | | 8 200 | 620 | 450 | 620 | 450 |
| | | | | | 10 250 | 760 | 550 | 760 | 550 |
| | | | | | 12 300 | 870 | 630 | 870 | 630 |
| 最高許容圧力 | 120℃以下の静流水 1.4<br>220℃以下の蒸気・油・脈動水 1.2<br>300℃以下の蒸気・油・脈動水 1.0 | | 120℃以下の静流水 3.4<br>220℃以下の蒸気・油・脈動水 3.1<br>300℃以下の蒸気・油・脈動水 2.9<br>350℃以下の蒸気・油・脈動水 2.6<br>400℃以下の蒸気・油 2.3 | | 200℃以下の水・蒸気・油 1.0 | | 200℃以下の水・蒸気・油 2.0 | |
| 備考 | ・本体材料：SCPH2　・要部材料：SUS403　・納期問い合わせ | | | | ・本体材料:SCPH2　・標準品のスクリーンは、40メッシュです。<br>・スクリーン材料：SUS304　・納期問い合わせ | | | |

# 自動弁シリーズ

自 動 弁
シリーズ

# 建築設備から
# プラント施設まで

オプション対応から特殊仕様まで様々なニーズに対応いたします。

## 青銅シリーズ

## バタフライバルブシリーズ

# ステンレスシリーズ

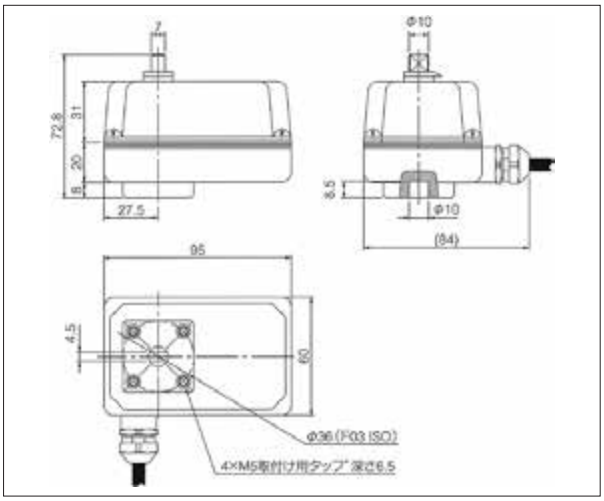
# ■ ボール弁用電動アクチュエータ DES 型

## ■ 特徴

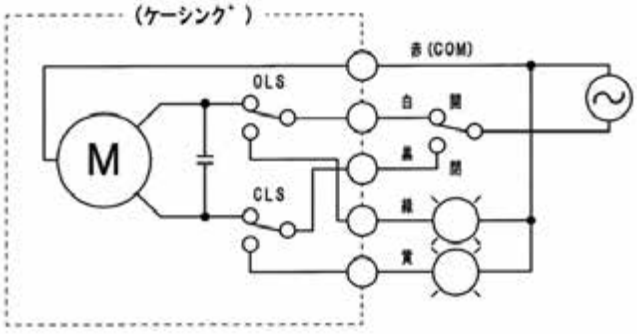
・小型・高出力・低騒音
・減速部は信頼性と耐久性を両立した平歯車を採用。
・外部ボルト類は全てステンレスを採用。
・弁との接続にはISOフランジを採用（ISO5211/1 準拠）。
・AC 電源は単相三線式、DC 電源は二線式（＋－反転）。

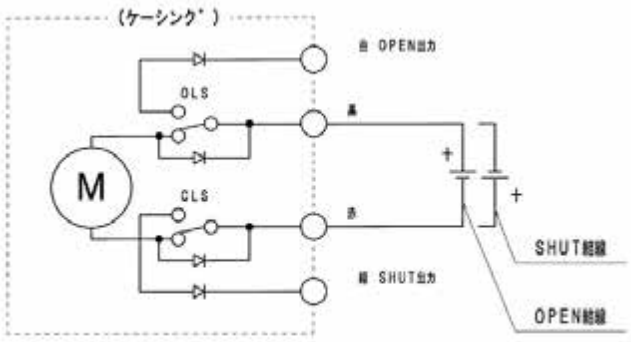
| 形式 | | DES | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 電源電圧（単相） | | AC24V | AC100V | AC200V | DC24V |
| 定格電流（A） | AC（50/60Hz） | 0.18 / 0.2 | 0.06 / 0.07 | 0.05 / 0.06 | — |
| | DC | — | | | 0.1 |
| 起動電流（A） | AC（50/60Hz） | 0.6 / 0.8 | 0.2 / 0.25 | 0.15 / 0.18 | — |
| | DC | — | | | 0.55 |
| 開閉時間 | AC（50/60Hz） | 24.7 秒 / 20 秒 | | | — |
| | DC | — | | | 4 秒 |
| 定格出力トルク（N·m） | | 6 | | | 4.5 |
| 使用周囲温度 | | -10 ～ +50°C | | | |
| 保護等級 | | IP54 | | | |
| 絶縁等級 | | E 種 | | | |
| 配線接続 | | VCTF0.3×5C（長さ 30cm）付属 | | | |

## DES 外形図




## ■ 結線図




【AC 電源】
・赤 - 黒：バルブ閉（CLOSE）
・赤 - 白：バルブ開（OPEN）
・赤 - 黄：全閉時出力（有電圧接点）
・赤 - 緑：全開時出力（有電圧接点）

【DC 電源】
・赤（+）- 黒（−）：バルブ閉（CLOSE）
・赤（−）- 黒（+）：バルブ開（OPEN）
・赤（+）- 緑（−）：全閉時出力（有電圧接点）
・赤（+）- 白（−）：全開時出力（有電圧接点）

# ■ ボール弁・バタフライ弁用電動アクチュエータ DEH 型

## ■ 特徴

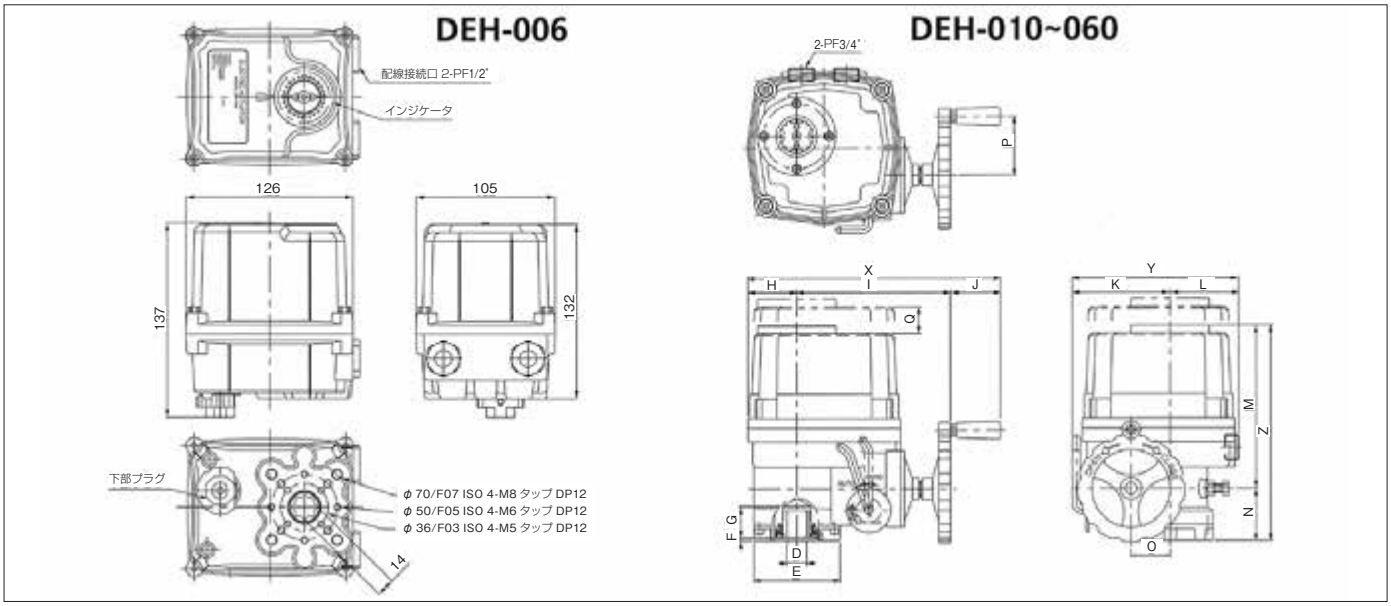
・小型・高出力、減速部は信頼性と耐久性を両立した平歯車を使用。
・DEH006 は、手動プラグ常時回転式（動作中は常時回転する）。
　DEH010 以上は、手動ー自動切り換えレバー自動復帰式（電源投入で手動→自動に自動で切り替わる。）
・外部ボルト類は全てステンレス採用。
・スペースヒーター内蔵（全機種）、トルクスイッチ標準搭載（DEH020 以上）。
・弁との接続には ISO フランジを採用（ISO5211/1 準拠）。
・ポテンショメータ付き、比例制御、といった各種オプションに対応。

| 形 式 | | DEH006 | DEH010 | DEH020 | DEH030 | DEH050 | DEH060 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 電源電圧 | AC100V（50 / 60Hz） | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | AC200V（50 / 60Hz） | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | DC24V | ○ | ○ | ○ | ○ | ー | ー |
| 定格電流（A） | AC100V（50 / 60Hz） | 0.39 / 0.43 | 0.97 / 0.95 | 1.55 / 1.95 | 1.41 / 1.92 | 3.04 / 4.04 | |
| | AC200V（50 / 60Hz） | 0.22 / 0.23 | 0.52 / 0.49 | 0.72 / 0.86 | 0.85 / 1.03 | 1.29 / 1.47 | |
| | DC | 0.4 | 0.81 | 3.0 | 3.03 | ー | |
| 起動電流（A） | AC100V（50 / 60Hz） | 1.17 / 1.29 | 2.91 / 2.85 | 4.65 / 5.85 | 4.23 / 5.76 | 9.12 / 12.12 | |
| | AC200V（50 / 60Hz） | 0.66 / 0.69 | 1.56 / 1.47 | 2.16 / 2.58 | 2.55 / 3.09 | 3.87 / 4.41 | |
| | DC | 1.2 | 2.43 | 9.0 | 9.09 | ー | |
| 開閉時間 | AC（50 / 60Hz） | 14 秒 / 12 秒 | 20 秒 / 17 秒 | 25 秒 / 21 秒 | 31 秒 / 26 秒 | 31 秒 / 26 秒 | |
| | DC | 10 秒 | 10 秒 | 14 秒 | 19 秒 | ー | |
| 定格出力トルク（N·m） | | 58.8 | 98 | 196 | 294 | 490 | 588 |
| 消費電力（W） | | 6 | 15 | 40 | | 90 | |
| ハンドル回転数（回） | | 8 | 10 | 11 | 13.5 | 13.5 | |
| 使用周囲温度 | | -20 ～ +70°C | | | | | |
| 保護等級 | | IP67 | | | | | |
| 絶縁等級 | | E 種 | | | | | |
| 手動操作機構 | | 下部プラグ | レバー付きハンドル | | | | |
| 無電圧予備リミットスイッチ | | 開側・閉側各1個 | | | | | |
| トルクスイッチ | | 無し | 有り | | | | |
| 配線接続口 | | 2×PF1/2" | | | | | |

DEH（ON-OFF）

DEH（比例制御）

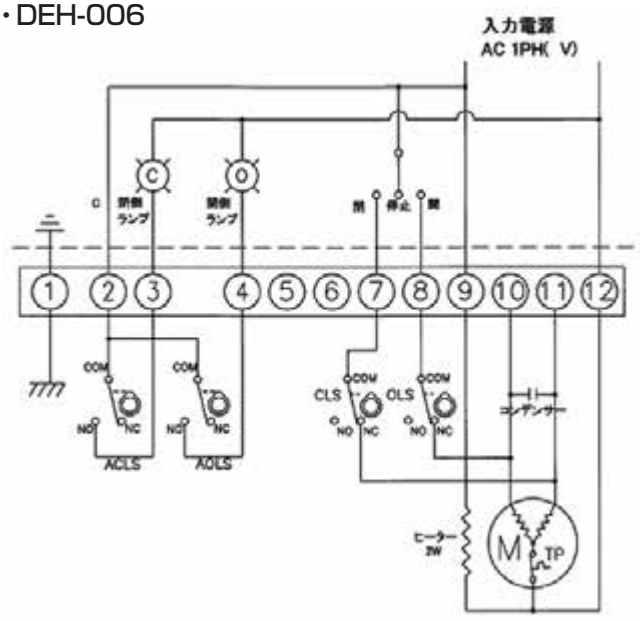
## DES 外形図




| 型　式 | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | X | Y | Z |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DEH-010 | 20 | 88 | 3 | 32 | 50 | 157 | 51 | 100 | 70 | 182 | 53 | 40 | 60 | 120 | 258 | 170 | 235 |
| DEH-020 | 22 | 125 | 3 | 42 | 73 | 200 | 65 | 142 | 87 | 200 | 68 | 54 | 78 | 160 | 338 | 229 | 268 |
| DEH-030 | 35 | 148 | 3 | 49 | 82 | 221 | 65 | 160 | 99 | 235 | 69 | 65 | 78 | 180 | 368 | 259 | 304 |
| DEH-050 | 35 | 148 | 3 | 49 | 82 | 221 | 65 | 160 | 99 | 235 | 69 | 65 | 78 | 180 | 368 | 259 | 304 |
| DEH-060 | 35 | 148 | 3 | 49 | 82 | 221 | 65 | 160 | 99 | 235 | 69 | 65 | 78 | 180 | 368 | 259 | 304 |

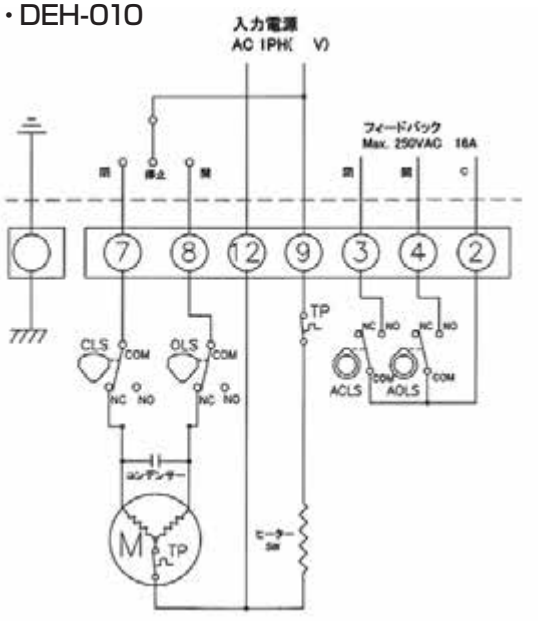
## ■ 結線図

・DEH-006




・12 番 - 7 番 : バルブ閉 (CLOSE)
・12 番 - 8 番 : バルブ開 (OPEN)
・12 番 - 9 番 : スペースヒーター
・　2 番 - 3 番 : 全閉時出力 (無電圧接点)
・　2 番 - 4 番 : 全開時出力 (無電圧接点)

・DEH-010

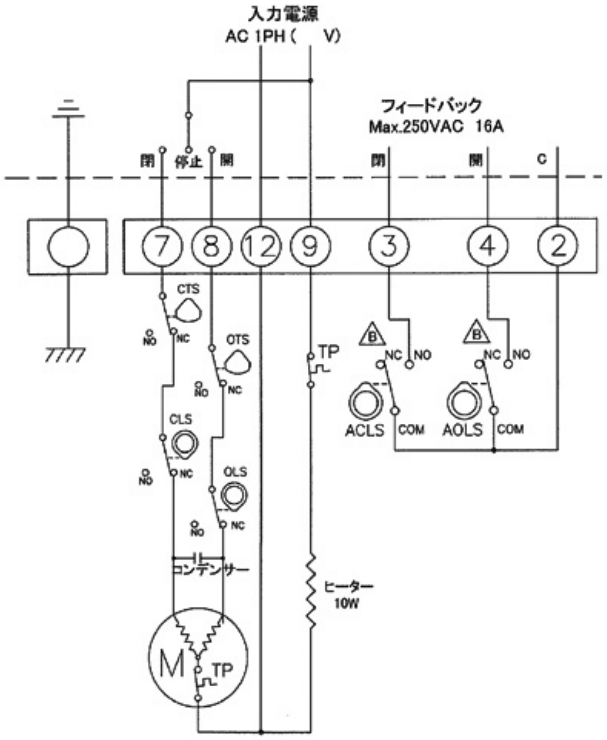



・12 番 - 7 番 : バルブ閉 (CLOSE)
・12 番 - 8 番 : バルブ開 (OPEN)
・12 番 - 9 番 : スペースヒーター
・　2 番 - 3 番 : 全閉時出力 (無電圧接点)
・　2 番 - 4 番 : 全開時出力 (無電圧接点)

・CLS : 全閉側リミットスイッチ
・OLS : 全開側リミットスイッチ
・ACLS : 全閉側予備リミットスイッチ
・AOLS : 全開側予備リミットスイッチ

## ■ 結線図

・DEH020 ～ DEH060




・12 番 - 7 番 : バルブ閉（CLOSE）
・12 番 - 8 番 : バルブ開（OPEN）
・12 番 - 9 番 : スペースヒーター
・ 2 番 - 3 番 : 全閉時出力（無電圧接点）
・ 2 番 - 4 番 : 全開時出力（無電圧接点）

・CLS : 全閉側リミットスイッチ
・OLS : 全開側リミットスイッチ
・ACLS : 全閉側予備リミットスイッチ
・AOLS : 全開側予備リミットスイッチ

## ■ オプション

1） 比例制御式
・4 - 20mADC、1- 5VDC、0 - 10VDC 入出力対応
・DEH006 は、電動機外部にコントロール BOX 付き（外観が標準品と異なります）。
DEH020 ～ DEH060 は、電動機内部にコントロール基板内蔵（外観は標準品と同じ）。

2） ポテンショメータ出力
・500 Ω（巻線型）、135 Ω（巻線型）

3） 中間リミットスイッチ（DEH010 ～ DEH060）

4） RI 変換出力
・4 - 20mADC 出力

※その他、三相電源、水没仕様、防爆型も対応いたします。
詳細につきましては、弊社までお問い合わせ下さい。

| 品種 | E-BLES シリーズ 電動式 | | | | E-BLET シリーズ 電動式 | | | | E-EB9C シリーズ 電動式（比例制御） | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| クラス | 10K | | | | 10K | | | | 10K | | | |
| 外観形状 | | | | | | | | | | | | |
| 本体 | CAC406 | | | | CAC406 | | | | CAC406 | | | |
| 弁体 | SUS304 | | | | SUS304 | | | | C3604BD メッキ | | | |
| シート | PTFE | | | | PTFE | | | | PTFE | | | |
| 製品名 | E-BLES | | | | E-BLET | | | | E-EB9C | | | |
| 製品記号 | 13-B010BE-AS2-BLES | | | | 13-B010BE-AS2-BLET | | | | 13-B010BE-AS5-EB9C | | | |
| 呼び径 | L | H | A | 駆動部 | L | H | A | 駆動部 | L | H | A | 駆動部 |
| ½B 15A | 63.0 | 123.8 | 95 | DES | — | — | — | — | 60 | 127 | 118 | FM-1 |
| ¾ 20 | 72.4 | 128.8 | 95 | DES | 68 | 125.8 | 95 | DES | 65 | 129.5 | 118 | FM-1 |
| 1 25 | 83.9 | 132.8 | 95 | DES | 81.5 | 129.6 | 95 | DES | 77 | 134 | 118 | FM-1 |
| 1¼ 32 | 98.3 | 207.0 | 130 | DEH-006 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 1½ 40 | 111.4 | 213.5 | 130 | DEH-006 | 102 | 210 | 130 | DEH006 | — | — | — | — |
| 2 50 | 132.0 | 221.5 | 130 | DEH-006 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 最高許容圧力 | 1.0 MPa | | | | | | | | | | | |
| 使用温度範囲 | 0℃～80℃ | | | | | | | | | | | |
| 備考 | ・フルボア | | | | ・スタンダードボア | | | | ・V ポート | | | |

| 品種 | E-SUSR シリーズ 電動式 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| クラス | 10K | | | | |
| 外観形状 | | | | | |
| 本体 | SCS14A | | | | |
| 弁体 | SCS14A | | | | |
| シート | 強化 PTFF | | | | |
| 製品名 | E-SUSR | | | | |
| 製品記号 | 13-S010BE-AS3-SUSR | | | | |
| 呼び径 | L | H | A | 駆動部 | |
| ⅜B 10A | 44 | 98 | 95 | DES | |
| ½ 15 | 56 | 100 | 95 | DES | |
| ¾ 20 | 59 | 102 | 95 | DES | |
| 1 25 | 71 | 105 | 95 | DES | |
| — — | — | — | — | — | |
| — — | — | — | — | — | |
| — — | — | — | — | — | |
| 最高許容圧力 | 1.0 MPa | | | | |
| 使用温度範囲 | 0℃～80℃ | | | | |
| 備考 | ・レデューストボア | | | | |

| 品種 | E-SUSF シリーズ 電動式 | | | |
|---|---|---|---|---|
| クラス | 10K | | | |
| 外観形状 | | | | |
| 本体 | SCS13A | | | |
| 弁体 | SCS13A | | | |
| シート | 強化 PTFE | | | |
| 製品名 | E-SUSF | | | |
| 製品記号 | 13-S010BE-AF3-SUSF | | | |
| 呼び径 | L | H | A | 駆動部 |
| 15A | 108 | 216.5 | 141 | DEH006 |
| 20 | 117 | 219.3 | 141 | DEH006 |
| 25 | 127 | 222.8 | 141 | DEH006 |
| 32 | 140 | 231.3 | 141 | DEH006 |
| 40 | 165 | 236.3 | 141 | DEH006 |
| 50 | 178 | 262.3 | 141 | DEH006 |
| 65 | 190 | 280.3 | 141 | DEH006 |
| 80 | 203 | 423 | 258 | DEH010 |
| 100 | 229 | 483 | 338 | DEH020 |
| 125 | 356 | 543 | 368 | DEH030 |
| 150 | 394 | 575 | 368 | DEH050 |
| 200 | 457 | 643 | 368 | DEH060 |
| 最高許容圧力 | 1.0 MPa | | | |
| 使用温度範囲 | 0℃～80℃ | | | |
| 備考 | ・フルボア | | | |

| 品種 | E-2BZB シリーズ（結露対策品）電動式 | | | | E-2BHB シリーズ 電動式 | | | | E-2BQB シリーズ 電動式 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| クラス | 5k・10K | | | | 5k・10K | | | | 16K | | | |
| 外観形状 | | | | | | | | | | | | |
| 本体 | ADC12 | | | | FCD450-10 | | | | FCD450-10 | | | |
| 弁体 | SCS14 | | | | SCS14 | | | | SCS14 | | | |
| シート | EPDM | | | | NBR/EPDM | | | | NBR/EPDM | | | |
| 製品名 | E-2BZB | | | | E-2BHB | | | | E-2BQB | | | |
| 製品記号 | 13-A010VE-AW2-2BZB | | | | 13-D010VE-AW1(2)-2BHB | | | | 13-D016VE-AW1(2)-2BQB | | | |
| 呼び径 | L | H | A | 駆動部 | L | H | A | 駆動部 | L | H | A | 駆動部 |
| 2B 50A | 43 | 270 | 130 | DEH-006 | 43 | 270 | 130 | DEH-006 | 43 | 270 | 130 | DEH-006 |
| 2½ 65 | 46 | 283 | 130 | DEH-006 | 46 | 283 | 130 | DEH-006 | 46 | 283 | 130 | DEH-006 |
| 3 80 | 46 | 288 | 130 | DEH-006 | 46 | 288 | 130 | DEH-006 | 46 | 288 | 130 | DEH-006 |
| 4 100 | 52 | 299 | 130 | DEH-006 | 52 | 299 | 130 | DEH-006 | 52 | 402 | 258 | DEH-010 |
| 5 125 | 56 | 426 | 258 | DEH-010 | 56 | 459 | 338 | DEH-020 | 56 | 459 | 338 | DEH-020 |
| 6 150 | 56 | 470 | 338 | DEH-020 | 56 | 470 | 338 | DEH-020 | 56 | 470 | 338 | DEH-020 |
| 8 200 | 60 | 517 | 368 | DEH-030 | 60 | 517 | 368 | DEH-030 | 60 | 531 | 368 | DEH-050 |
| 10 250 | 68 | 584 | 368 | DEH-050 | 68 | 584 | 368 | DEH-050 | — | — | — | — |
| 12 300 | 78 | 616 | 368 | DEH-060 | 78 | 616 | 368 | DEH-060 | — | — | — | — |
| 最高許容圧力 | 1.0 MPa | | | | | | | | 1.6 MPa | | | |
| 使用温度範囲 | −20℃～120℃ | | | | NBR シートリング：−10℃～80℃　EPDM シートリング：−20℃～120℃ | | | | | | | |
| 連続使用温度範囲 | −10℃～100℃ | | | | NBR シートリング：0℃～60℃　EPDM シートリング：0℃～100℃ | | | | | | | |

| 品種 | E-2BTB シリーズ 電動式 | | | |
|---|---|---|---|---|
| クラス | 20K | | | |
| 外観形状 | | | | |
| 本体 | FCD450-10 | | | |
| 弁体 | SCS14 | | | |
| シート | NBR/EPDM | | | |
| 製品名 | E-2BTB | | | |
| 製品記号 | 13-D020VE-AW1(2)-2BTB | | | |
| 呼び径 | L | H | A | 駆動部 |
| 2B 50A | 43 | 270 | 130 | DEH-006 |
| 2½ 65 | 46 | 283 | 130 | DEH-006 |
| 3 80 | 46 | 288 | 130 | DEH-006 |
| 4 100 | 52 | 402 | 258 | DEH-010 |
| 5 125 | 56 | 459 | 338 | DEH-020 |
| 6 150 | 56 | 470 | 338 | DEH-020 |
| 8 200 | 60 | 531 | 368 | DEH-050 |
| 10 250 | — | — | — | — |
| 12 300 | — | — | — | — |
| 最高許容圧力 | 2.0 MPa | | | |
| 使用温度範囲 | NBR シートリング：−10℃～80℃<br>EPDM シートリング：−20℃～120℃ | | | |
| 連続使用温度範囲 | NBR シートリング：0℃～60℃<br>EPDM シートリング：0℃～100℃ | | | |

# ■ 空気圧アクチュエータ　DPD 型 / DPS 型

**ダブルピストン、ダブルスプリングによるコンパクト設計**

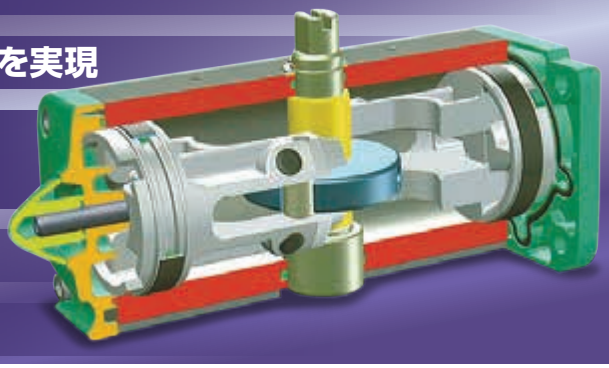
**機能的でシンプルなデザイン**

**Oリングバックアップ構造で高耐久性を実現**

**付属品の取り付け部は**
**国際規格（NAMUR）適合**

**多彩なオプションでニーズに対応**

**広いアジャスト範囲で調整が容易**

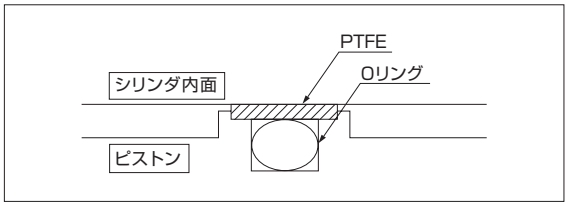


## アクチュエータ仕様

| | | |
|---|---|---|
| シリーズ出力 | 複作動 | 6 ～ 1371.4N・m |
| | 単作動 | 7.5 ～ 480N・m |
| 供 給 圧 | 0.4 ～ 0.7MPa | |
| 耐　　圧 | 1.0MPa | |
| 使用環境 | － 10 ～ 80°C | |
| 調整範囲 | 90°±5° | |

## 固着防止構造

Oリングがシリンダ内面に接する事なく、Oリングによるシリンダの固着を防止




## 複作動型DPD

## 単作動型DPS

**■ オプション例**

- スピードコントローラー
- 自由開度（開度調整）
- 電磁弁
- フィルタ付き減圧弁
- 電 - 空ポジショナ　　他

各種オプションを取り付けいたします。
詳しくは、お問い合わせ下さい。

| 品種 | P-BLES シリーズ 複作動シリンダ式 | | | | P-BLES シリーズ 単作動シリンダ式 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| クラス | 10K | | | | 10K | | | |
| 外観形状 | | | | | | | | |
| 本体 | CAC406 | | | | CAC406 | | | |
| ボール | SUS304 | | | | SUS304 | | | |
| シート | PTFE | | | | PTFE | | | |
| 製品名 | P-BLES | | | | P-BLES | | | |
| 製品記号 | 12-B010BD-AS2-BLES | | | | 12-B010BS-AS2-BLES | | | |
| 呼び径 | L | H | A | 駆動部 | L | H | A | 駆動部 |
| 1/7B 15A | 63.0 | 125.2 | 70 | DPD008 | 63.0 | 146.7 | 233.3 | DPS015 |
| ¾ 20 | 72.4 | 131.5 | 70 | DPD008 | 72.4 | 153.0 | 233.3 | DPS015 |
| 1 25 | 83.9 | 139.0 | 70 | DPD008 | 83.9 | 160.5 | 233.3 | DPS015 |
| 1¼ 32 | 98.3 | 174.0 | 159 | DPD015 | 98.3 | 192.2 | 259.0 | DPS030 |
| 1½ 40 | 111.4 | 217.8 | 174 | DPD030 | 111.4 | 221.3 | 303.7 | DPS053 |
| 2 50 | 132.0 | 234.2 | 174 | DPD030 | 132.0 | 237.3 | 303.7 | DPS053 |
| 最高許容圧力 | 1.0 MPa | | | | | | | |
| 使用温度範囲 | 0℃～80℃ | | | | | | | |
| 備考 | ・フルボア | | | | | | | |

| 品種 | P-SUSR シリーズ 複作動シリンダ式 | | | |
|---|---|---|---|---|
| クラス | 10K | | | |
| 外観形状 | | | | |
| ボディ | SCS14A | | | |
| ボール | SCS14A | | | |
| シート | 強化 PTFE | | | |
| 製品名 | P-SUSR | | | |
| 製品記号 | 12-S010BD-AS3-SUSR | | | |
| 呼び径 | L | H | A | 駆動部 |
| 3/8B 10A | 44 | 83.2 | 70 | DPD008 |
| ½ 15 | 56 | 84.7 | 70 | DPD008 |
| ¾ 20 | 59 | 86.7 | 70 | DPD008 |
| 1 25 | 71 | 89.7 | 70 | DPD008 |
| — — | — | — | — | — |
| — — | — | — | — | — |
| 最高許容圧力 | 1.0 MPa | | | |
| 使用温度範囲 | 0℃～80℃ | | | |
| 備考 | ・レデューストボア | | | |

| 品種 | P-SUSR シリーズ 単作動シリンダ式 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| クラス | 10K | | | | |
| 外観形状 | ※写真はスピードコントローラー付 | | | | |
| 本体 | SCS14A | | | | |
| 弁体 | SCS14A | | | | |
| シート | 強化 PTFE | | | | |
| 製品名 | P-SUSR | | | | |
| 製品記号 | 12-S010BS-AS3-SUSR | | | | |
| 呼び径 | L | H | A | 駆動部 | |
| 3/8B 10A | 44 | 105 | 233 | DPS015 | |
| ½ 15 | 56 | 106 | 233 | DPS015 | |
| ¾ 20 | 59 | 108 | 233 | DPS015 | |
| 1 25 | 71 | 111 | 233 | DPS015 | |
| — — | — | — | — | — | |
| — — | — | — | — | — | |
| — — | — | — | — | — | |
| 最高許容圧力 | 1.0 MPa | | | | |
| 使用温度範囲 | 0℃～80℃ | | | | |
| 備考 | ・レデューストボア | | | | |

| 品種 | P-SUSF シリーズ 複作動シリンダ式 | | | | P-SUSF シリーズ 単作動シリンダ式 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| クラス | 10K | | | | 10K | | | |
| 外観形状 | ※写真は電磁弁、リミットスイッチ付 | | | | | | | |
| 本体 | SCS13A | | | | SCS13A | | | |
| 弁体 | SCS13A | | | | SCS13A | | | |
| シート | 強化 PTFE | | | | 強化 PTFE | | | |
| 製品名 | P-SUSF | | | | P-SUSF | | | |
| 製品記号 | 12-S010BD-AF3-SUSF | | | | 12-S010BS-AF3-SUSF | | | |
| 呼び径 | L | H | A | 駆動部 | L | H | A | 駆動部 |
| 15A | 108 | 162.4 | 174 | DPD030 | 108 | 173.6 | 259 | DPS030 |
| 20A | 117 | 165.2 | 174 | DPD030 | 117 | 189.3 | 259 | DPS030 |
| 25A | 127 | 168.7 | 174 | DPD030 | 127 | 179.9 | 259 | DPS030 |
| 32A | 140 | 188.4 | 198 | DPD060 | 140 | 201.3 | 304.5 | DPS053 |
| 40A | 165 | 193.4 | 198 | DPD060 | 165 | 206.3 | 304.5 | DPS053 |
| 50A | 178 | 219.4 | 198 | DPD060 | 178 | 266.5 | 393.7 | DPS090 |
| 65A | 190 | 250.3 | 237.2 | DPD106 | 190 | 288.1 | 409.6 | DPS120 |
| 80A | 203 | 325.5 | 290 | DPD180 | 203 | 336 | 474 | DPS180 |
| 100A | 229 | 357.0 | 313.6 | DPD240 | 229 | 381 | 520.6 | DPS240 |
| 125A | 356 | 418.0 | 387.8 | DPD480 | 356 | 451 | 648.2 | DPS480 |
| 150A | 394 | 437.0 | 387.8 | DPD480 | 394 | 470 | 648.2 | DPS480 |
| 200A | 457 | 537.0 | 479.4 | DPD960 | 457 | 577 | 828 | DPS960 |

# 自動弁シリーズ
## 空気圧操作
## バタフライバルブ

| 品種 | | P-2BZB シリーズ(結露対策品) 複作動シリンダ式 | | | | P-2BZB シリーズ(結露対策品) 単作動シリンダ式 | | | | P-2BHB シリーズ 複作動シリンダ式 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| クラス | | 5K・10K | | | | 5K・10K | | | | 5K・10K | | | |
| 外観形状 | | | | | | | | | | | | | |
| 本体 | | ADC12 | | | | ADC12 | | | | FCD450-10 | | | |
| 弁体 | | SCS14 | | | | SCS14 | | | | SCS14 | | | |
| シート | | EPDM | | | | EPDM | | | | NBR/EPDM | | | |
| 製品名 | | P-2BZB | | | | P-2BZB | | | | P-2BHB | | | |
| 製品記号 | | 12-A010VD-AW2-2BZB | | | | 12-A010VS-AW2-2BZB | | | | 12-D010VD-AW1-2BHB | | | |
| 呼び径 | | L | H | A | 駆動部 | L | H | A | 駆動部 | L | H | A | 駆動部 |
| 2[B] | 50[A] | 43 | 226.2 | 174.0 | DPD030 | 43 | 237.4 | 259.0 | DPS030 | 43 | 226.2 | 174.0 | DPD030 |
| 2½ | 65 | 46 | 250.4 | 198.0 | DPD060 | 46 | 258.8 | 303.7 | DPS053 | 46 | 250.4 | 198.0 | DPD060 |
| 3 | 80 | 46 | 255.4 | 198.0 | DPD060 | 46 | 263.8 | 303.7 | DPS053 | 46 | 255.4 | 198.0 | DPD060 |
| 4 | 100 | 52 | 274.8 | 236.5 | DPD106 | 52 | 308.1 | 409.6 | DPS120 | 52 | 274.8 | 236.5 | DPD106 |
| 5 | 125 | 56 | 333.0 | 289.9 | DPD180 | 56 | 343.5 | 467.4 | DPS180 | 56 | 333.0 | 289.9 | DPD180 |
| 6 | 150 | 56 | 347.6 | 313.6 | DPD240 | 56 | 366.9 | 520.5 | DPS240 | 56 | 347.6 | 313.6 | DPD240 |
| 8 | 200 | 60 | 381.5 | 339.3 | DPD360 | 60 | 425.0 | 648.2 | DPS480 | 60 | 381.5 | 339.3 | DPD360 |
| 10 | 250 | 68 | 451.4 | 387.7 | DPD480 | 68 | 478.0 | 648.2 | DPS480 | 68 | 451.4 | 387.7 | DPD480 |
| 12 | 300 | 78 | 510.0 | 479.4 | DPD960 | 78 | 549.7 | 828.0 | DPS960 | 78 | 510.0 | 479.4 | DPD960 |
| 最高許容圧力 | | 1.0 MPa | | | | | | | | 1.0 MPa | | | |
| 使用温度範囲 | | −20℃～120℃ | | | | | | | | NBR シートリング：−10℃～80℃<br>EPDM シートリング：−20℃～120℃ | | | |
| 連続使用温度範囲 | | −10℃～100℃ | | | | | | | | NBR シートリング：0℃～60℃<br>EPDM シートリング：0℃～100℃ | | | |

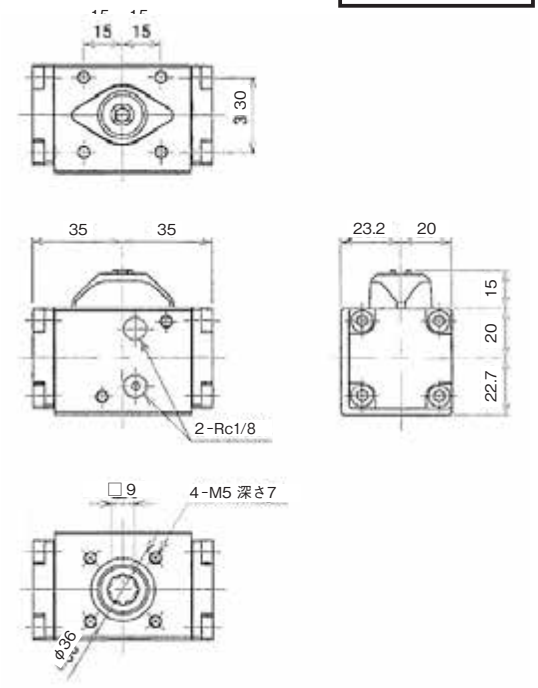
（操作空気圧力：0.4MPa 時）

| 品種 | | P-2BHB シリーズ 単作動シリンダ式 | | | | P-2BQB シリーズ 複作動シリンダ式 | | | | P-2BQB シリーズ 単作動シリンダ式 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| クラス | | 5K・10K | | | | 16K | | | | 16K | | | |
| 外観形状 | | | | | | | | | | | | | |
| 本体 | | FCD450-10 | | | | FCD450-10 | | | | FCD450-10 | | | |
| 弁体 | | SCS14 | | | | SCS14 | | | | SCS14 | | | |
| シート | | NBR/EPDM | | | | NBR/EPDM | | | | NBR/EPDM | | | |
| 製品名 | | P-2BHB | | | | P-2BQB | | | | P-2BQB | | | |
| 製品記号 | | 12-D010VS-AW1(2)-2BHB | | | | 12-D016VD-AW1(2)-2BQB | | | | 12-D016VS-AW1(2)-2BQB | | | |
| 呼び径 | | L | H | A | 駆動部 | L | H | A | 駆動部 | L | H | A | 駆動部 |
| 2[B] | 50[A] | 43 | 237.4 | 259.0 | DPS030 | 43 | 226.2 | 174.0 | DPD030 | 43 | 245.8 | 303.7 | DPS053 |
| 2½ | 65 | 46 | 258.8 | 303.7 | DPS053 | 46 | 250.4 | 198.0 | DPD060 | 46 | 258.8 | 303.7 | DPS053 |
| 3 | 80 | 46 | 263.8 | 303.7 | DPS053 | 46 | 255.4 | 198.0 | DPD060 | 46 | 263.8 | 303.7 | DPS053 |
| 4 | 100 | 52 | 308.1 | 409.6 | DPS120 | 52 | 279.3 | 236.5 | DPD106 | 52 | 308.1 | 409.6 | DPS120 |
| 5 | 125 | 56 | 343.5 | 467.4 | DPS180 | 56 | 336.6 | 313.6 | DPD240 | 56 | 360.4 | 520.5 | DPS240 |
| 6 | 150 | 56 | 366.9 | 520.5 | DPS240 | 56 | 254.6 | 339.3 | DPD360 | 56 | 404.5 | 648.2 | DPS480 |
| 8 | 200 | 60 | 425.0 | 648.2 | DPS480 | 60 | 391.9 | 387.7 | DPD480 | 60 | 425.0 | 648.2 | DPS480 |
| 10 | 250 | 68 | 478.0 | 648.2 | DPS480 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 12 | 300 | 78 | 549.7 | 828.0 | DPS960 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 最高許容圧力 | | 1.0 MPa | | | | 1.6 MPa | | | | | | | |
| 使用温度範囲 | | NBR シートリング：−10℃～80℃　EPDM シートリング：−20℃～120℃ | | | | | | | | | | | |
| 連続使用温度範囲 | | NBR シートリング：0℃～60℃　EPDM シートリング：0℃～100℃ | | | | | | | | | | | |

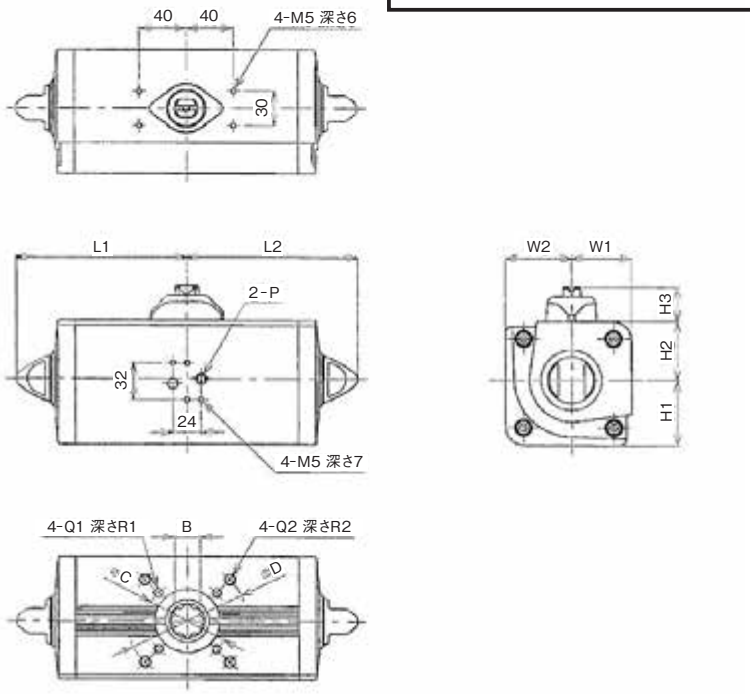
（操作空気圧力：0.4MPa 時）

## ■ 複作動型寸法表

DPD008




DPD015 ～ DPD960




| 型　式 | L1 | L2 | W1 | W2 | H1 | H2 | H3 | B | φ C | φ D | Q1 × R1 | Q2 × R2 | P | シリンダ容積（L） | 質量（kg） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DPD015 | 79.5 | 79.5 | 28.0 | 24.2 | 28.0 | 24.2 | 20 | 11 | 36 | — | M5×8 | — | Rc1/8 | 0.08 | 0.75 |
| DPD030 | 87.0 | 87.0 | 27.7 | 31.5 | 31.5 | 27.7 | 20 | 11 | 36 | 50 | M5×8 | M6×9 | Rc1/8 | 0.15 | 1.0 |
| DPD060 | 99.0 | 99.0 | 32.7 | 37.7 | 37.7 | 32.7 | 20 | 14 | 50 | 70 | M6×9 | M8×12 | Rc1/8 | 0.30 | 1.5 |
| DPD106 | 118.3 | 118.3 | 38.5 | 44.8 | 44.8 | 38.5 | 20 | 17 | 50 | 70 | M6×9 | M8×12 | Rc1/8 | 0.55 | 2.3 |
| DPD180 | 145.0 | 145.0 | 51.0 | 56.5 | 56.5 | 51.0 | 30 | 22 | 70 | 102 | M8×12 | M10×15 | Rc1/8 | 0.95 | 4.3 |
| DPD240 | 156.8 | 156.8 | 51.0 | 60.1 | 60.1 | 51.0 | 30 | 22 | 70 | 102 | M8×12 | M10×15 | Rc1/8 | 1.3 | 5.1 |
| DPD360 | 169.7 | 169.7 | 56.0 | 62.0 | 62.0 | 56.0 | 30 | 22 | 70 | 102 | M8×12 | M10×15 | Rc1/8 | 1.8 | 6.2 |
| DPD480 | 193.9 | 193.9 | 62.0 | 72.9 | 72.9 | 62.0 | 30 | 27 | 102 | 125 | M10×15 | M12×18 | Rc1/4 | 2.6 | 9.0 |
| DPD960 | 239.7 | 239.7 | 74.5 | 93.5 | 93.5 | 74.5 | 30 | 36 | 125 | — | M12×18 | — | Rc1/4 | 4.9 | 16.6 |

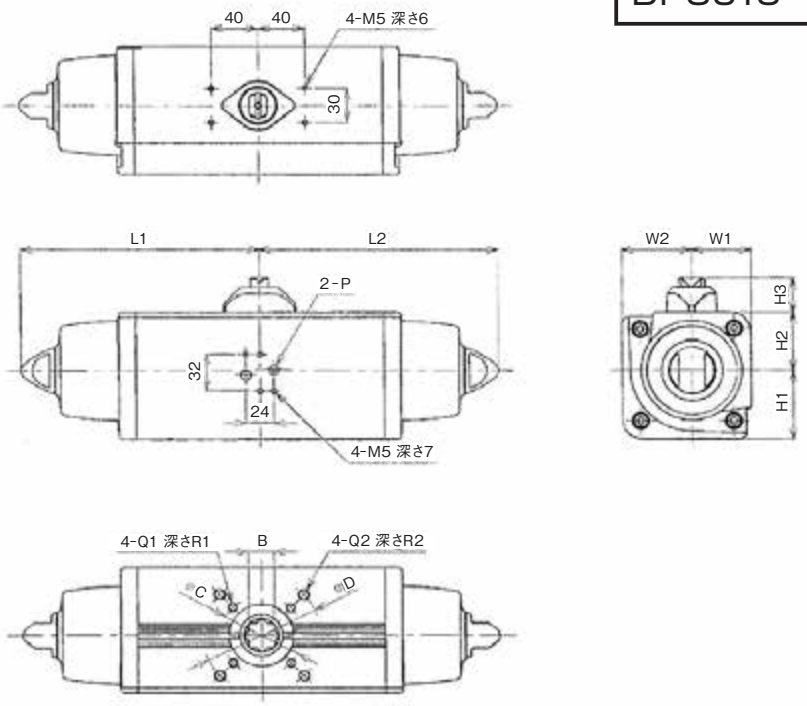
## ■ 複作動型出力トルク表

（単位：N・m）

| 型　式 | 操作圧力 0.3MPa 時 | | 操作圧力 0.4MPa 時 | | 操作圧力 0.5MPa 時 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0°（最大） | 中間（最小） | 0°（最大） | 中間（最小） | 0°（最大） | 中間（最小） |
| DPD008 | 3.8 | 1.9 | 5.0 | 2.5 | 6.3 | 3.1 |
| DPD015 | 8.0 | 4.0 | 10.7 | 5.4 | 13.4 | 6.7 |
| DPD030 | 16.1 | 8.0 | 21.4 | 10.7 | 26.8 | 13.4 |
| DPD060 | 32.1 | 16.1 | 42.9 | 21.4 | 53.6 | 26.8 |
| DPD106 | 56.8 | 28.4 | 75.7 | 37.9 | 94.6 | 47.3 |
| DPD180 | 96.4 | 48.2 | 128.6 | 64.3 | 160.7 | 80.4 |
| DPD240 | 128.6 | 64.3 | 171.4 | 85.7 | 214.3 | 107.1 |
| DPD360 | 192.9 | 96.4 | 257.1 | 128.6 | 321.4 | 160.7 |
| DPD480 | 257.1 | 128.6 | 342.9 | 171.4 | 428.6 | 214.3 |
| DPD960 | 514.3 | 257.1 | 685.7 | 342.9 | 857.1 | 428.6 |

## ■ 単作動型寸法表

DPS015 ～ DPS960



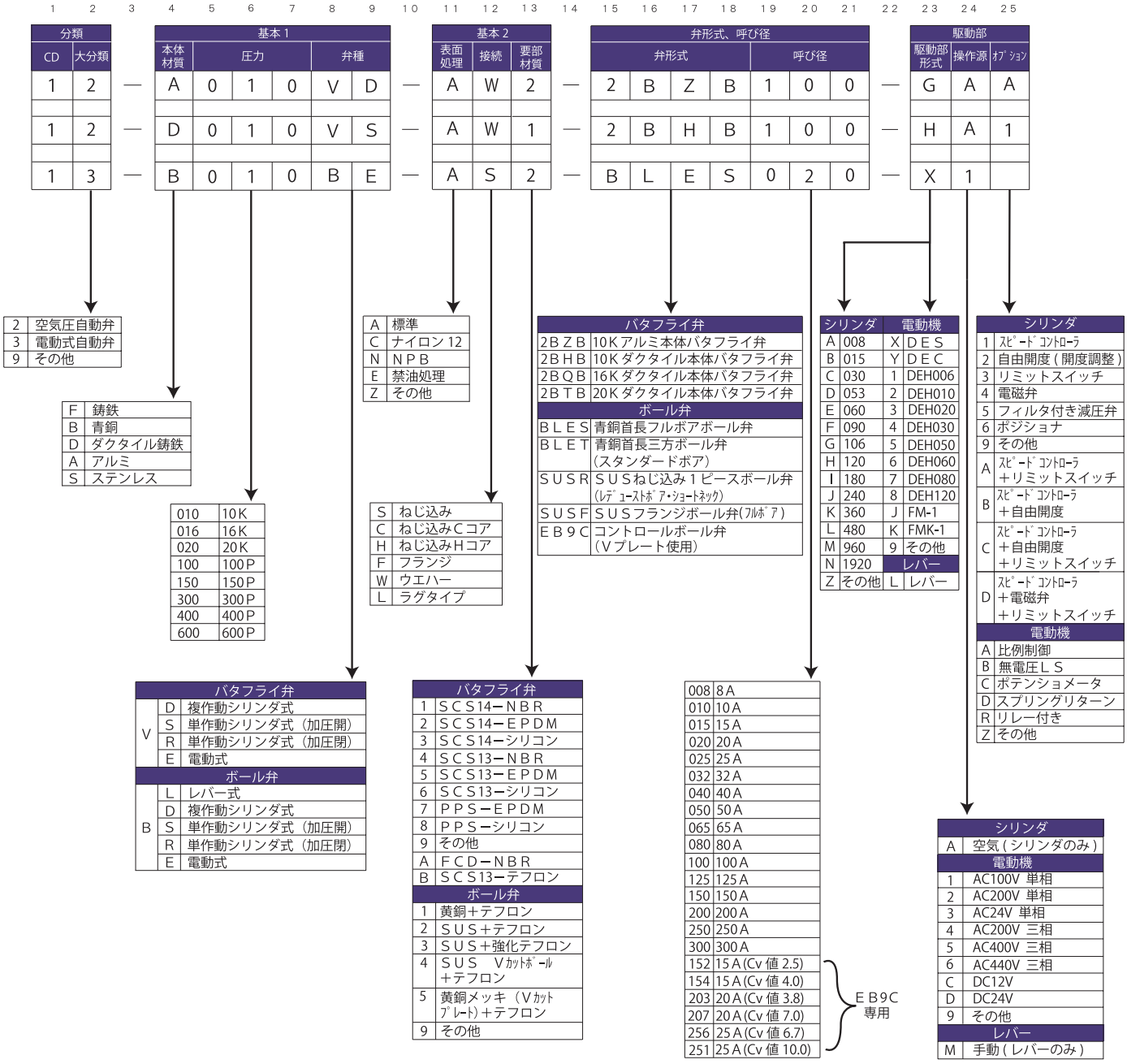

| 型　式 | L1 | L2 | W1 | W2 | H1 | H2 | H3 | B | φ C | φ D | Q1 × R1 | Q2 × R2 | P | シリンダ容積（L） | 質量（kg） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DPS015 | 116.7 | 116.7 | 27.7 | 31.5 | 31.5 | 27.7 | 20 | 11 | 36 | 50 | M5×8 | M6×9 | Rc1/8 | 0.09 | 1.2 |
| DPS030 | 129.5 | 129.5 | 32.7 | 37.7 | 37.7 | 32.7 | 20 | 14 | 50 | 70 | M6×9 | M8×12 | Rc1/8 | 0.17 | 1.8 |
| DPS053 | 152.3 | 152.3 | 38.5 | 44.8 | 44.8 | 38.5 | 20 | 17 | 50 | 70 | M6×9 | M8×12 | Rc1/8 | 0.30 | 2.9 |
| DPS090 | 196.9 | 196.9 | 51.0 | 56.5 | 56.5 | 51.0 | 30 | 22 | 70 | 102 | M8×12 | M10×15 | Rc1/8 | 0.55 | 5.6 |
| DPS120 | 204.8 | 204.8 | 51.0 | 60.1 | 60.1 | 51.0 | 30 | 22 | 70 | 102 | M8×12 | M10×15 | Rc1/8 | 0.80 | 6.5 |
| DPS180 | 237.0 | 237.0 | 56.0 | 62.0 | 62.0 | 56.0 | 30 | 22 | 70 | 102 | M8×12 | M10×15 | Rc1/8 | 1.0 | 8.5 |
| DPS240 | 260.3 | 260.3 | 62.0 | 72.9 | 72.9 | 62.0 | 30 | 27 | 102 | 125 | M10×15 | M12×18 | Rc1/4 | 1.5 | 11.4 |
| DPS480 | 324.1 | 324.1 | 74.5 | 93.5 | 93.5 | 74.5 | 30 | 36 | 102 | 125 | M10×15 | M12×18 | Rc1/4 | 2.8 | 22.2 |
| DPS960 | 414.0 | 414.0 | 93.0 | 114.7 | 114.7 | 93.0 | 30 | 46 | 125 | 165 | M12×18 | M20×30 | Rc1/4 | 5.9 | 41.0 |

## ■ 複作動型出力トルク表

（単位：N・m）

| 型　式 | 操作圧力 0.4MPa 時 | | 操作圧力 0.5MPa 時 | | スプリング作動時 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0°（最大） | 中間（最小） | 0°（最大） | 中間（最小） | 0°（最大） | 中間（最小） |
| DPS015 | 10.4 | 5.0 | 14.9 | 7.7 | 11.3 | 7.5 |
| DPS030 | 20.6 | 10.2 | 29.6 | 15.6 | 22.5 | 11.3 |
| DPS053 | 36.8 | 17.6 | 52.6 | 26.9 | 40.0 | 19.5 |
| DPS090 | 62.1 | 30.6 | 88.9 | 46.8 | 67.5 | 33.9 |
| DPS120 | 82.8 | 40.6 | 118.6 | 62.1 | 90.0 | 45.0 |
| DPS180 | 124.3 | 61.0 | 177.9 | 93.2 | 135.0 | 67.5 |
| DPS240 | 165.6 | 81.4 | 237.1 | 124.3 | 180.0 | 90.0 |
| DPS480 | 331.4 | 162.8 | 474.3 | 248.6 | 360.0 | 180.0 |
| DPS960 | 663.2 | 325.6 | 949.0 | 497.0 | 720.0 | 360.0 |

# ■ 自動弁完成品　品目番号体系



## ■ 電動弁一覧表

| 弁 種 | 本体材質 | 弁形式記号 [注 1] | 弁仕様 | | [注 2] | 接続形状 | | | 使用最大圧力(Mpa) | 使用温度範囲 | 呼び径範囲 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ON-OFF | 比例制御 | ボア形状 | ねじ込み | フランジ | ウェハー | | | |
| 二方ボール弁 | 青銅 | 13-B010BE-AS2-BLES | ○ | ○ | F | ○ | | | 1.0 | 0℃～80℃ | 15A～50A |
| | | 13-B010BE-AS5-EB9C | | ○ | V | ○ | | | 1.0 | 0℃～80℃ | 15A～25A |
| | ステンレス | 13-S010BE-AS3-SUSR | ○ | | R | ○ | | | 1.0 | 0℃～80℃ | 10A～25A |
| | | 13-S010BE-AF3-SUSF | ○ | | F | | ○ | | 1.0 | 0℃～80℃ | 50A～200A |
| 三方ボール弁 | 青銅 | 13-B010BE-AS2-BLET | ○ | | S | ○ | | | 1.0 | 0℃～80℃ | 15A～50A |
| バタフライ弁 | アルミ合金 | 13-A010VE-AW2-2BZB | ○ | ○ | – | | | ○ | 1.0 | −10℃～100℃ | 40A～300A |
| | ダクタイル鋳鉄 | 13-D010VE-AW*-2BHB | ○ | ○ | – | | | ○ | 1.0 | 0℃～100℃ | 40A～300A |
| | | 13-D016VE-AW*-2BQB | ○ | ○ | – | | | ○ | 1.6 | 0℃～100℃ | 50A～200A |
| | | 13-D020VE-AW*-2BTB | ○ | ○ | – | | | ○ | 2.0 | 0℃～100℃ | 50A～200A |

## ■ 電動弁一覧表

| 弁 種 | 本体材質 | 弁形式記号 [注 1] | 弁仕様 | | [注 2] | 接続形状 | | | 使用最大圧力(Mpa) | 使用温度範囲 | 呼び径範囲 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ON-OFF | 比例制御 | ボア形状 | ねじ込み | フランジ | ウェハー | | | |
| 二方ボール弁 | 青銅 | 12-B010B*-AS2-BLES | ○ | ○ | F | ○ | | | 1.0 | 0℃～80℃ | 15A～50A |
| | ステンレス | 12-S010B*-AS3-SUSR | ○ | | R | ○ | | | 1.0 | 0℃～80℃ | 10A～25A |
| | | 12-S010B*-AF3-SUSF | ○ | | F | | ○ | | 1.0 | 0℃～80℃ | 50A～200A |
| 三方ボール弁 | 青銅 | 12-B010B*-AS2-BLET | ○ | | S | ○ | | | 1.0 | 0℃～80℃ | 15A～50A |
| バタフライ弁 | アルミ合金 | 12-A010V*-AW2-2BZB | ○ | ○ | – | | | ○ | 1.0 | −10℃～100℃ | 40A～300A |
| | ダクタイル鋳鉄 | 12-D010V*-AW*-2BHB | ○ | ○ | – | | | ○ | 1.0 | 0℃～100℃ | 40A～300A |
| | | 12-D016V*-AW*-2BQB | ○ | ○ | – | | | ○ | 1.6 | 0℃～100℃ | 50A～200A |
| | | 12-D020V*-AW*-2BTB | ○ | ○ | – | | | ○ | 2.0 | 0℃～100℃ | 50A～200A |

[注1] 詳細は次ページをご参照願います。
[注2] 「ボア形状」欄の記号の意味は、下記の通りです。
・F… フルボア
・S… スタンダードボア
・R… レデュースドボア
・V… Vプレート

## ■ 代表的な弁形式記号例

| 弁 種 | 弁仕様 | 呼び径 | 材質 | | 駆動部 | | オプション | 弁形式記号 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ボール | シート | | | | |
| 青銅首長ボール弁 | ON-OFF | 20A | SUS304 | PTFE | 電動機 | DES | (AC100V) | 13-B010BE-AS2-BLES020-X1 |
| | | | | | | | (AC200V) | 13-B010BE-AS2-BLES020-X2 |
| 青銅三方ボール弁 | ON-OFF | 25A | SUS304 | PTFE | 電動機 | DES | (AC100V) | 13-B010BE-AS2-BLET025-X1 |
| | | | | | | | (AC200V) | 13-B010BE-AS2-BLET025-X2 |
| 比例制御ボール弁 | 比例制御 | 25A | C3604 | PTFE | 電動機 | FM-1 | (AC24V) | 13-B010BE-AS5-EB9C025-J3A |
| ステンレスボール弁 | ON-OFF | 10A | SCS14A | PTFE | 電動機 | DES | (AC100V) | 13-S010BE-AS3-SUSR010-X1 |
| | | 100A | SCS13A | PTFE | 電動機 | DEH020 | (AC200V) | 13-S010BE-AF3-SUSF100-32 |
| 青銅首長ボール弁 | ON-OFF | 25A | SUS304 | PTFE | 空気圧(複作動) | DPD008 | 無し | 12-B010BD-AS2-BLES025-AA |
| | | | | | 空気圧(単作動) | DPS015 | 無し | 12-B010BS-AS2-BLES025-BA |

| 弁 種 | 弁仕様 | 呼び径 | 材質 | | 駆動部 | | オプション | 弁形式記号 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 弁体 | シート | | | | |
| アルミバタフライ弁 | ON-OFF | 50A | SCS14 | EPDM | 電動機 | DEH006 | (AC100V) | 13-A010VE-AW2-2BZB050-11 |
| | | | | | | | (AC200V) | 13-A010VE-AW2-2BZB050-12 |
| FCD バタフライ弁 | ON-OFF | 100A | SCS14 | NBR | 電動機 | DEH006 | (AC100V) | 13-D010VE-AW1-2BHB100-11 |
| | | | | | | | (AC200V) | 13-D010VE-AW1-2BHB100-12 |
| | 比例制御 | 150A | SCS14 | NBR | 電動機 | DEH020 | (AC100V) | 13-D010VE-AW1-2BHB150-31A |
| | | | | | | | (AC200V) | 13-D010VE-AW1-2BHB150-32A |
| アルミバタフライ弁 | ON-OFF | 50A | SCS14 | EPDM | 空気圧(複作動) | DPD030 | 無し | 12-A010VD-AW2-2BZB050-CA |
| | | | | | | | スピードコントローラ | 12-A010VD-AW2-2BZB050-CA1 |
| | | | | | 空気圧(単作動) | DPS030 | 無し | 12-A010VS-AW2-2BZB050-CA |
| | | | | | | | スピードコントローラ | 12-A010VS-AW2-2BZB050-CA1 |
| FCD バタフライ弁 | ON-OFF | 100A | SCS14 | NBR | 空気圧(複作動) | DPD106 | 無し | 12-D010VD-AW1-2BHB100-GA |
| | | | | | | | スピードコントローラ | 12-D010VD-AW1-2BHB100-GA1 |
| | | | | | 空気圧(単作動) | DPS120 | 無し | 12-D010VS-AW1-2BHB100-HA |
| | | | | | | | スピードコントローラ | 12-D010VS-AW1-2BHB100-HA1 |

・開度調整仕様

・EP ポジショナー搭載
・電磁弁（連続通電仕様）搭載
↓
非通電時バルブ閉

・大口径（450A）水没仕様電動機

・電磁弁搭載
・リミットスイッチ BOX 搭載
・フィルタ付減圧弁搭載

・EP ポジショナー搭載
・リミットスイッチ搭載

（ダンパ部製造元：関西化工株式会社殿）

・リミットスイッチ付きボールバルブ

## ■空気圧式アクチュエータ取り扱い上の注意事項

⚠ 警告：この表示の欄は「死亡または、重傷を負う可能性が想定される」内容です。

① 単作動型（DPSシリーズ）に使用するスプリングユニットには、強力に圧縮されたスプリングを内蔵しています。スプリングユニットを不用意に分解すると、スプリングが飛び出し、負傷事故を発生させる恐れがあります。スプリングユニットのスプリング固定ボルトは、絶対に緩めないで下さい。

② アクチュエータが配管中或いは加圧中にサイドカバーを取り外したり、アクチュエータを分解しないで下さい。

③ 本製品を購入された後、当社標準仕様に外れて改造・使用することは絶対に行わないで下さい。改造し使用された場合、当該製品の機能を損ねたり、破損や事故が発生しても、当社はその一切の責任を負いません。

⚠ 注意：この表示の欄は「軽い、若しくは中程度の傷害を負う危険が想定される場合、又は物的損傷・損壊の発生が想定される」内容です。

① 複作動型（DPDシリーズ）、単作動型（DPSシリーズ）とも、必要以上に操作圧を加圧して使用することは避けて下さい。ハウジングや内部部品などを破損し、機能を損なう場合があります。

② アクチュエータを指定の使用温度範囲を超えて使用しないで下さい。内部と外部の部品が破損する恐れがあります。

③ 操作流体は、圧縮空気を使用して下さい。他の操作流体では、機能を損なう場合があります。

④ 設置、補修、メンテナンス時、アクチュエータの気密性を確認する前に、エアーポートの通路を確認して下さい。

⑤ 腐食性雰囲気の環境において使用されますと、内部および外部の部品に損傷をきたす場合があります。

⑥ アクチュエータをバルブに組み立て前に、アクチュエータの開度と回転方向がバルブの開度および回転方向と一致していることを確認して下さい。

⑦ 配管する前に動作テストをし、アクチュエータとバルブが正しく組み立てられているか、また操作状態を確認して下さい。

⑧ 当社が指定する”標準付属機器”以外の機器を取り付けないで下さい。

⑨ 空気圧シリンダ取扱説明書には大和バルブ空気圧アクチュエータの操作、調整、メンテナンス、保管について詳しく説明してあります。必ず熟読してからアクチュエータを取り扱って下さい。

## ■電動式アクチュエータ取り扱い上の注意事項

⚠ 警告：この表示の欄は「死亡または、重傷を負う可能性が想定される」内容です。

① 配線前に使用電源と銘板の電圧を確認してください。異電圧の場合、アクチュエータが焼損する恐れがあります。

② 必ずアース端子への配線をしてください。感電の恐れがあります（DEH型）。

③ 配線ケーブルの接続部は雨水等の進入を防止するため、必ず封止措置を行ってください。故障や焼損の原因になります。

④ 手動操作は、アクチュエータ電源を切った状態で行ってください。アクチュエータ電源が入った状態で手動操作を行うと、手動ハンドルが突然回ることがあります。

⚠ 注意：この表示の欄は「軽い、若しくは中程度の傷害を負う危険が想定される場合、又は物的損傷・損壊の発生が想定される」内容です。

① アクチュエータは、出荷時に調整してありますが、設定変更調整が必要な場合は、取扱説明書に従い正しく行ってください。誤作動や故障の原因になります。

② 配線は、必ず回路図に従い正しく配線してください。また、配線後必ず接続を確認してから電源を入れてください。

③ アクチュエータに直接腐食性の液体がかかることが予想される場合には、防護カバー（オプション）等を取り付け、アクチュエータを保護してください。アクチュエータのシール部分が腐食し、防水性能が低下します。

④ 電動式アクチュエータを比例制御で使用する場合、PID設定の調整などにより、適正な制御状態としハンチングの発生がないようにしてください。バルブや操作機の摺動部分及び接続部が摩耗し、著しく寿命が短くなります。

⑤ ケースのカバーを再度取り付ける際は充分締付けてください。

⑥ ポテンションメータ開度出力を使い、中間程度でアクチュエータの開閉方向を切り換えるような場合は、動作反転時に0.5秒間の停止時間をとってください。反転時にモータから発生するサージ電流により切り換え用のリレー接点が破損する場合があります。また、減速部品や選定機種の変更が必要な場合がありますので、ご発注時に必ず、当社営業担当にお問い合わせください。

⑦ 2台以上のアクチュエータを1つの切り換え接点で開閉させると、廻り込み回路ができ誤作動の原因となります。1台ずつ切り換え接点（又は、スイッチ）を設けて下さい。DES型の場合は、リレー内蔵型（オプション）をご使用いただいても結構です。

⑧ バルブの選定を行う前に必ずバルブとアクチュエータの技術資料を充分確認し、安全のためアクチュエータのトルクに50%程度の余裕を残して下さい。

⑨ 手動でアクチュエータを操作される場合は、ゆっくりと回して下さい。また、開度を確認し回し過ぎないようにして下さい。

⑩ 接続用のケーブルを持って、運搬しないで下さい（DES型）。

⑪ アクチュエータを作動する前に、この取扱説明書をよく読み、適切な使用環境でご使用下さい。温度、湿度、振動及び電圧低下等を確認して下さい。

# 関連資料


1 バルブ取扱い上の一般的注意事項 …… 66～70
■バルブの選定と配管設計上の留意事項 …… 66
■運搬及び保管 …… 66
■バルブの取付け …… 67
■バルブの調整 …… 68
■バルブの操作 …… 69
■バルブの保守点検 …… 70
2 ソルダージョイント（銅管配管） …… 71
3 ステンレス鋼 …… 72
4 ヤマトナイロンライニングバルブ …… 73
5 注意事項 …… 74～75
6 日本消防設備安全センター性能認定取得品一覧表 76～77
7 日本水道協会認証登録一覧 …… 78
8 Cv 値と流量 …… 79
9 基準流速表、流速・流量換算表 …… 80
10 飽和蒸気の温度と圧力の関係表 …… 81
11 バルブ主要材料一覧表 …… 82

# 1 バルブ取扱い上の一般的注意事項

## ■バルブの選定と配管設計上の留意事項

**バルブの選定と配管設計に当たっては、次の事項に注意して下さい。**

(1) 使用される場所、用途などから法規、規格、基準、指針、許認可などの適用を受ける場合は、それぞれの要求に適合するバルブをお選び下さい。
(2) バルブの圧力・温度基準など製品仕様を十分ご検討戴き、ご使用目的にあった製品をお選び下さい。
(3) バルブの呼び圧力は、流体の温度及び圧力並びに配管との強度的なバランスを考慮して決めて下さい。
(4) バルブの呼び径は、適切な流速を考慮して決めて下さい。(基準流速表P80をご参照下さい。)
(5) バルブの種類及び操作方式は、流体の制御目的に適合するようにして下さい。
特に仕切弁・ボールバルブは、原則として全開又は全閉で使用して下さい。
(6) 流体の性質により、バルブの材料に使用制限がありますので、事前に使用条件を吟味し、必要事項を当社へ連絡して下さい。
(7) 使用頻度が多い場合又は少ない場合は、保守点検・補修・交換について予め処置を検討して下さい。
(8) バルブの種類に応じた取付け位置及び姿勢を検討して下さい。(各施工要領書をご参照下さい。)
(9) 使用環境によっては防食処理、温度上昇を防ぐための塗装・保温を行って下さい。
(10) 仕切弁やボールバルブのように二重弁座をもつバルブでは、バルブ内部に流体が充満した状態で温度が上昇した場合、バルブ内部の圧力が上昇する異常昇圧現象が発生し、バルブを破損するおそれがありますので、弁種の変更又は操作上から異常が発生しない方法を講じて下さい。
(11) 水撃現象を誘発しやすい非圧縮性の液体配管においては、水撃防止逆止め弁又は水撃防止器の設置を行うなど配管設計上又は操作上、水撃現象防止対策を図って下さい。
(12) パッキンからの漏れや弁座からの漏れが発生する事が考えられますので、点検、修理、交換が可能な配管設計として下さい。
特に埋設等は、パッキンのメンテナンスが困難な場合がありますので、注意して下さい。
(13) ねずみ鋳鉄弁は、高圧ガス保安法の適用を受ける流体に使用できません。又、設計温度が−10℃未満(ただし、外気温については日最低気温の月平均値が−10℃未満)の流体に使用できません。
(14) バタフライバルブは、弁開度を30°以下に締って連続的に使用すると、噴流速度の増大及びキャビテーションによるゴムシートの破損、配管の損傷、振動、騒音などの問題を起こすことがありますので、できるだけ使用を避けて下さい。
(15) 流体が温泉水の場合、腐食の進行が加速される場合がありますので、樹脂製バルブを選定して下さい。
金属製バルブをご選定される場合は、定期的なメンテナンスをお願いします。
(16) グランド部内部に異物が挿入する可能性がある場所に配管される場合は、バルブが破損することが考えられます。選定時にご相談下さい。
(17) バルブの塗装は下地的な塗装です。ご使用になる環境により発錆の可能性がありますので、お客様での塗装をお願いします。

## ■運搬及び保管

**バルブの運搬及び保管に当たっては、次の事項に注意して下さい。**

(1) 天地の指定がある場合は、その方向に保って下さい。
(2) バルブの開閉は行わないで下さい。
(3) バルブを踏み台代わりに用いないで下さい。
(4) 落とす、倒す、投げる、引きずることはしないで下さい。
(5) 樹脂粉体塗装を施したバルブは、塗装がはげないように運搬及び保管をして下さい。
(6) 荷姿のまま、ごみ、ほこり、雨、露がかからないように運搬及び保管して下さい。
(7) −10℃以下の低温又は40℃以上の高温、多湿、振動のある場所に保管しないで下さい。
(8) バルブ内部にごみが入ることを防ぐため、バルブ接続部の保護カバーは、配管直前まで取り外さないで下さい。

## ■バルブの取付け

**バルブの性能を満足させるため、配管、取付けには次の事項に注意して下さい。**

(1) 操作、保守点検及び交換が容易にできる位置と空間を確保して下さい。
(2) バルブが正しい姿勢で取付けられ、操作できる場所と通路を確保して下さい。
(3) バルブは、弁棒やその他の部品に損傷を与えぬよう正しく吊り上げて下さい。
ハンドルにロープを掛けると危険ですので、ヨークや弁箱にロープを掛けて下さい。
(4) バルブ接続部の保護カバーや逆止め弁内部の弁体固定用支持物を配管直前に取り外して下さい。
(5) 接続するフランジ面及び使用するガスケット面には、有害なキズや異物の付着がなく、特に溶接フランジの場合は、フランジの“反り”がないものを使用して下さい。
(6) ガスケットは、内ガスケットを極力使用して下さい。
全面ガスケットの場合、ボルト本数・ガスケット厚さ・流体圧力などの条件により、漏れる可能性が高くなります。
(7) 玉形弁、逆止め弁及びY形ストレーナなどの取付けは、流体の流れ方向とバルブに表示された流体の流れ方向の矢印とがあうように取付けて下さい。
(8) フランジ面の平行度を適正な値に保ち、ボルト穴の食違いが少なく、ボルトの貫通も容易で、調心を無理なく行いながら締付けるようにして下さい。
(9) ボルトの締付けは、ガスケットが均等に締付けられるようにまず手で締め、次にトルクレンチを使用して図のような順序で、対角線上の位置にあるものからそれぞれ4 ～ 5回に分けて適切なトルクとなるように徐々に強く締めて行き、片締めがなく、全体が均等になるように行って下さい。（P68をご参照下さい。）
(10) 配管に過度な曲げモーメントがかかると、バルブ本体を変形させ弁座漏れが発生する可能性があります。
(11) 装置及び配管システム全体を通じ、運転による振動、温度による膨張、収縮、地震、地盤沈下などによる異常な外力の影響を防止するため、必要な支持固定を行って下さい。
(12) バルブが凍結による破損を生じないよう保温や水抜きを行うなど、適切な破損防止対策を行って下さい。
(13) 蒸気管系において、バルブ内に冷えたドレンが溜まっているとスチームハンマーが生じ、バルブが破壊することがありますので、必ずドレンをぬいて下さい。
(14) バタフライ弁とウェハーチェッキ、ハンマレスチェッキを配管する場合、直付けにするとバタフライ弁の弁体が開かないため、必ず必要な長さの短管を間に入れ配管して下さい。又、バルブ同士の直付けはボルトの挿入が困難な部分がありますので、ご注意下さい。
(15) 仕切弁・玉形弁への保温・ラッピングの際は、グランドパッキンの増締め及び交換が容易に出来る状態にして下さい。
(16) ソルダージョイントの場合は、P71をご参照下さい。
(17) ねじ込み形およびフランジ形の仕切弁・玉形弁は、弁座の変形防止や漏れ防止のため弁を閉止した状態で配管作業して下さい。また、ねじ込み形弁、バルブの多角部に調節のきくスパナをかけてねじ込んで下さい。パイプレンチ、パイプバイス及び万力でバルブを固定し、ねじ込んだ場合は漏れる場合がありますので、絶対に使用しないで下さい。
(18) バルブの弁座性能は、全数JIS 規格・JV 規格などで定められた試験方法により合格した製品を出荷しております。出荷後、お客様で配管され通水による異物噛み込み・スケールの付着・配管の応力による変形・熱での収縮などにより、弁閉時漏れが発生することがあります。メタルシートの仕切弁・玉形弁で、漏れが許容できない配管系統においては、ソフトシートを持つボール弁のご使用を推奨します。また、末端に仕切弁や玉形弁を配管し、止水栓として使用される場合は、閉止フランジ・プラグなどの設置をお願いします。
なお、メタルシートの逆止め弁は、出荷前検査でも、一定の漏れ量が許容されておりますので、実配管では漏れゼロではありません。
(19) 外ねじ仕切弁は、弁開すると弁棒が上昇します。開での使用時は弁棒が突き出ておりますので、ご注意下さい。
(20) グランドパッキンからの漏れが許容されない場合は、別途お問い合わせ下さい。

## ■バルブの調整

(1) バルブは無負荷状態でハンドルを回して開閉操作を1～2回行い、円滑に作動することを確認して下さい。

(2) グランドパッキンは、工場で適正な締付け状態にして出荷していますが、実際にご使用になるまでの期間に応力緩和を生じ、漏れ易い状態になっていることが考えられます。流体を通す前に、必ずパッキン押さえナットの増締めを行って下さい。増締めの際は、ハンドルを回して弁棒を上下させパッキンと弁棒のなじみを得るとともに、ハンドル操作力を確認しながら片締めにならないよう左右均等に締付けて下さい。

(3) 配管取付け後、配管内の異物の除去を、空気、窒素ガス、水などで現場状況に合わせブローイング又はフラッシングして下さい。

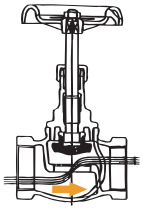
## バルブ配管の際にご注意下さい!!

### 保護パッドなどの除去

バルブが機能しません。

### 流れ方向を本体の矢印に合わせる

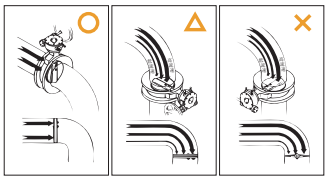
(玉形弁、逆止め弁、偏心形バタフライ弁など)



作動不良の
原因となります。

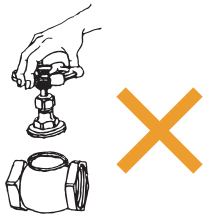
### 取付け向きの確認

(バタフライ弁、二枚羽逆止め弁など)




作動不良の原因となります。

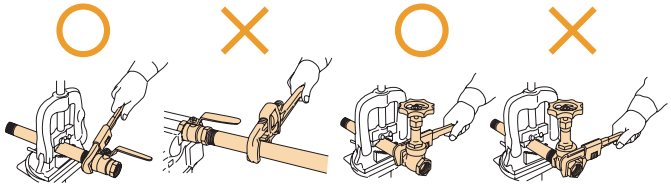
### 分解禁止



漏れの原因となります。

### レンチの使い方

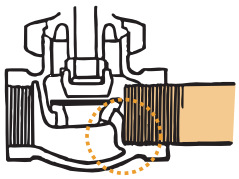
(ねじ込み側にレンチをかけて下さい)




変形し、シート漏れの原因となります。

### パイプのねじ込み過ぎ注意

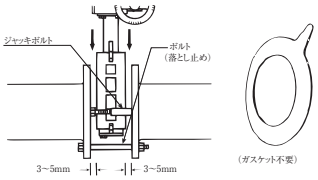
(突き当て注意)



バルブが変形します。

### 中心形バタ弁の取付け

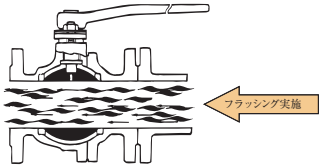
(正しく配管して下さい)




漏れの原因となります。

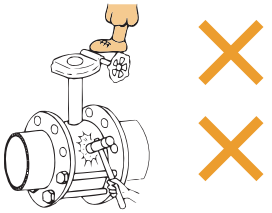
### フラッシングの実施

(配管内をきれいに清掃して下さい)




シート漏れ・機器破損の原因となります。

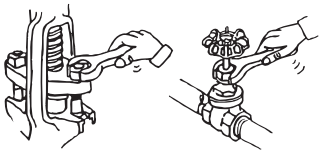
### バルブの取り扱い



バルブは大切にお取扱い下さい。

### パッキンの増し締め

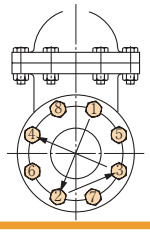
(ご使用前に増し締めをして下さい)



グランド漏れを防止します。

### 配管ボルトの締め付け

(フランジ配管ボルトの締め付け手順)




片締めの防止。

## ■バルブの操作

**バルブの機能が保持されるよう適切な操作を、次の事項に注意して行って下さい。**

(1) 無理な操作、誤った操作をしないで下さい。

(2) バルブのハンドル操作は、弁種及び構造に適した操作をして下さい。手で操作することが困難な場合、表1に示すトルクを超えない範囲でハンドル回しを使用して下さい。

**表1　制限トルク**

単位：N・m

| 呼び径 | 弁種 | |
|---|---|---|
| | 玉形弁 | 仕切弁 |
| 15 | 15 | 15 |
| 20 | 20 | 20 |
| 25 | 23 | 23 |
| 32 | 30 | 30 |
| 40 | 40 | 40 |
| 50 | 50 | 45 |
| 65 | 75 | 63 |
| 80 | 100 | 83 |
| 100 | 155 | 112 |
| 125 | 245 | 150 |
| 150 | 300 | 200 |
| 200 | 360 | 270 |
| 250 | — | 350 |
| 300 | — | 420 |

(3) バルブの開閉操作は、流体の通過音、操作の感触、弁棒の動きなどに注意して有害な振動、異常音の有無及び可動部分と弁体・弁座に異物の噛み込み、かじり、食いつきなどがなく、円滑に作動するか確認しながら行って下さい。

(4) バルブを全開で使用する場合、全開にした後ハンドルを1/4回転戻して下さい。これは、熱膨張差による作動不具合の防止とパッキン漏れの誤認を防止するものです。

(5) 蒸気など高温流体を通すときは、通し始めに熱歪み、不同膨張、ドレンの停滞などによる流体漏れ、振動、スチームハンマーなどの悪影響が発生しないように、ゆっくり時間をかけてできるだけ均一な温度で定常状態になるようにして下さい。

(6) バルブや機器を操作する人に次の事項についての十分な教育・訓練を実施して下さい。

(a) バルブの機能と操作方法について

(b) 装置のシステムとバルブ操作との関連について

(c) 緊急時のバルブ操作について

## ■バルブの保守点検

(1) バルブは使用を開始してから、その機能を継続的に保持して、装置の運転が支障なく安定した状態を保持するように、長期的に使用目的に適合して行かなければなりません。
そのため、バルブの種類や使用条件に応じた管理、日常点検、定期点検などの保守点検を必ず実施して下さい。

①管　理

バルブの管理は装置上の重要度による分類、使用条件などから点検方法、周期、記録について決めておき、稼働実績によって故障経歴を把握して、順次標準化して合理的な管理を行って下さい。

②日常点検

バルブの日常点検は、あらかじめ定められた方法によって、毎日原則として定時にバルブの巡回点検を行い記録して下さい。

[主な点検事項及び注意事項]

a．パッキン部及びガスケット締付け部の漏れ
b．弁箱、ふたなどの耐圧部品の漏れ
c．弁座の当たり面からの漏れ
d．外面の腐食状態
e．有害な異常音、振動、衝撃圧上昇など
f．適切な脱気、ドレン排除など
g．作動状態（開度指示、弁棒の動き、可動部の動作など）
h．制御状態（圧力、温度、流量、液面など）

③定期点検

バルブの定期点検は、装置の運転停止時に日常点検の結果を参考にして、適切な方法（非破壊検査）で分解点検を行い、バルブの損傷状態を調べて下さい。

a．分　解

分解時には、部品の傷つき、破損、曲がりなどに注意しながら作業を行って下さい。特にパッキン、ガスケットの取り外しは、挿入部の接面箇所に傷をつけないように行って下さい。

b．点　検

弁種に応じ主として次の事項の点検をして下さい。

イ．弁座当り面の摩耗、損傷、腐食、異物の付着などの程度
ロ．弁棒などの可動部品及びガイド部品の摩耗、損傷、異物の付着などの状態
ハ．弁箱、ふた、弁体の腐食、摩耗、損傷、異物の付着などの程度
ニ．パッキン、ガスケットの損傷及び劣化の程度
ホ．ねじ部の摩耗、かじりなどの有無

c．組　立

イ．玉形弁、仕切弁などの弁箱とふたの組立時には、弁体の位置は必ず全開又は中間開度の位置であることを確認してから組立てて下さい。
ロ．ユニオンボンネット形のバルブのユニオンナット締付けは、ガスケットのよじれ防止のため、ふたがユニオンナットと共回りしないように注意して締付けて下さい。

(2) バルブに音・振動・操作性などで異常と思われる現象が生じた場合は、速やかに運転を中止し圧力を抜き、バルブ・装置・配管の点検並びに原因究明と改善・修理の処置を行って下さい。

(3) パッキンは、流体を通す前、通し始め及び運転中に継続的に点検を行い、漏れる前に早目にパッキン押さえナットの増締め、補充又は交換を行って下さい。

(4) パッキンの交換は、バルブ内の圧力を抜くなどして危険な状態を避けた上で実施して下さい。パッキン押さえナットを緩め、パッキン押さえをスタフィングボックスから抜出し、ツール等を使用しパッキンを2～3リング抜出し、新品のパッキンと交換して下さい。この時、弁棒及びスタフィングボックスを傷付けないよう注意し、又十分洗浄を行って下さい。

(5) 長期間にわたり開閉操作を行わないバルブは、可動部分の固着や操作性の低下が起こることがありますので、全開閉操作を定期的に行って下さい。

バルブの取扱いについての解説書として、（社）日本バルブ工業会規格JV3「バルブユーザガイド」が作成されていますので、詳細についてはご参照下さい。

# 2 ソルダージョイント（銅管配管）

**銅管配管は、その優れた諸特性に支えられて、高層ビルを始め各種建築物・一般住宅の近代化に伴い、給湯・給排水・冷暖房設備・その他に広く用いられるようになっており、年々その傾向が高まりつつあります。**

## ■銅管の種類

ソルダーエンドバルブと接合する銅管は、ASTM B 88 または JIS H 3300「銅及び銅合金継目無管」“配管用銅管” のタイプ K・L・M のいずれかをご使用下さい。

銅管のタイプは、肉厚によって区分されていて、厚肉のK・中肉のL・薄肉のMの３種類になっています。この３種類の用途はつぎのとおりです。

### (1) ASTM B 88

| タイプ | 用　途 |
|---|---|
| K | 埋設配管・シビアなコンディションでの冷暖房配管およびガス・蒸気・油ライン用 |
| L | 室内一般冷暖房配管用 |
| M | 室内一般冷暖房装置の排水・排気用 |

### (2) JIS H 3300（配管用銅管）

| タイプ | 用　途 |
|---|---|
| K | 主として医療配管用 |
| L | 主として給排水・給湯・冷暖房・都市ガス用 |
| M | 主として給排水・給湯・冷暖房・都市ガス用 |

## ■接合材料

ソルダージョイントの接合は、一般にロウ付けと呼ばれており、ロウ付けに使用するロウには硬ロウと軟ロウがあって、融点が450℃以上のロウを硬ロウ、450℃以下のロウを軟ロウと区別されていますが、実際には軟ロウ180℃～ 300℃、硬ロウ600℃～1100℃のものが多くみられます。

バルブの接合には、錫96.5%、銀3.5%の軟ロウ合金をお使い下さい。

## ■注意点

(1) 接合部の強度確保のため、接合する銅管はソルダーエンドの規定銅管であるASTM B 88 又は、JIS H 3300 のものを使用して下さい。一般に、接合部のスキマが大き過ぎる場合はロウ自体の持つ強度しか得られず、又、スキマが小さ過ぎる場合はロウの浸入が不均一になり、完全に接合されないため強度が低下します。適切なスキマの場合は、ロウ自体の強度をはるかに越える強度が得られます。

(2) ロウ付けの作業時は必ず弁体（ディスク）を開放し、バルブの冷却を（濡れた布で冷しながら）行って下さい。バルブは温度が上昇し過ぎると、熱による応力発生に伴い、歪・亀裂が発生することがあります。
特に、ボールバルブに銅管用アダプターを配管した後、ロウ付け作業をする場合は、バルブが高温にならないよう、注意して下さい。

(3) フラックスは塗り残しのないよう薄く均一に塗布して下さい。
フラックスを付け過ぎるとロウ付け不良を起こしたり、又、バルブシート面に流入して腐食され、バルブの機能に支障をきたす場合があります。

(4) バルブ本体の温度が充分冷却されるまでは、バルブの操作は行わないで下さい。

(5) 配管が終了した時点で、内部の腐食を防ぐため、早い時期に水圧により管内フラッシングを行って下さい。

## ■接合方法

(1) 銅管を管軸に対して直角に切断し、切断によって生じた切口のバリ・マクレをヤスリ等で削り取り滑かにするとともに、外径をサイジングツールで正円に矯正します。

(2) 接合する銅管の外面及びバルブの内面を、ワイヤーブラシ・サンドペーパー等で磨き、表面の酸化物を取り去ります。磨いたあとの粉を清浄な布片で完全に拭き取り、いったん磨いた面は直接手で触れたり、油のしみ込んだ手袋などで触れないように注意して下さい。

(3) 銅管及びバルブの接合部に、非腐食性のソルダーフラックスを塗り残しのないように薄く塗り、銅管をバルブの接合部の奥に突き当たるまで充分に差し込み、さらに左右に回してよくなじませます。

(4) バルブの弁体（ディスク）を確実に開き、トーチランプを持って接合部周囲を平均に加熱します。
（注）バルブ本体を長く熱しないよう注意して下さい。

(5) 接合温度に達してから、ロウの先端を継目に当てると、とけたロウは毛細管現象で接合面に均等に浸透して融着します。
作業が終了したら、余分なロウは冷却する前のやわらかいうちに、ブラシ等で除去して下さい。

# 3 ステンレス鋼

**ステンレス鋼は、ステンレスバルブの本体材料及び要部材料として、また鋳鉄・鋳鋼製バルブの要部材料として、その耐食性・耐久性を利用し、広範囲に使用されています。**

## ■バルブ材料としてのステンレス鋼

ステンレス鋼（Stainless steel）は、鉄（Fe）を主成分（50%以上）とし、クロム（Cr）を10.5%以上含んだ合金鋼のことです。

ステンレス鋼に含有するクロムが、空気中の酸素と結合して表面に形成された「不動態被膜」により、耐食性を高めます。酸化性雰囲気中でも同じ現象が起こるため、耐食性を必要とするバルブ用材料に多く用いられています。しかし、非酸化性または還元性雰囲気中では「不動態被膜」ができないため、全面腐食または局部腐食が発生します。

ステンレス鋼は「錆びない、腐食しない」のではなく、「錆びにくい、腐食しにくい」ということを認識する必要があります。

ステンレス鋼は、金属組織により下記の5種類に分けられます。

- オーステナイト系
- マルテンサイト系
- フェライト系
- オーステナイト・フェライト系（二相系）
- 析出硬化系

この中で、「オーステナイト系」、「マルテンサイト系」が一般的なステンレス鋼であり、その特徴を下記に示します。

## ■マルテンサイト系・オーステナイト系ステンレス鋼の特長

| 代表鋼種 ＼ 項目 | マルテンサイト系（13Cr 系） | オーステナイト系（18Cr-8Ni 系） |
|---|---|---|
| | SCS1/SUS403、SCS2/SUS420J1 | SCS13/SUS304、SCS14/SUS316 |
| 磁性 | あり | なし |
| 焼入れ硬化性 | あり | なし |
| 耐食性 | 大気中でさびを生じることがある。 | きわめて良好な耐食性を有する。 |
| 溶接性 | 熱影響部の硬化及び割れが生じるため、予熱・後熱処理が必要。 | 最も良好。<br>しかし、500℃～800℃の温度範囲に加熱除冷されると、耐食性が劣化する。 |
| 耐高温性 | 強度低下が著しい。<br>引張強さ・耐力・硬さが高く、靱性はオーステナイト系より劣る。 | 優れた機械的性質を有する。<br>引張強さに比較して耐力が低いが伸び、衝撃値が高く、靱性に富む。 |
| 耐低温性 | －15℃以下になると急激に靱性が低下する。 | －250℃でも 40%の伸びがあり、低温度でも靱性を有している。 |
| 熱膨張 | 軟鋼とほぼ同じ。 | 軟鋼の約 1.5 倍 |
| 熱伝導 | 軟鋼の約 ½ | 軟鋼の約 ⅓ |

# ④ ヤマトナイロンライニングバルブ

**鋳鉄バルブの防錆対策は、無公害化・省資源化を目指す新時代のニーズとして大きくクローズアップされ、昭和61年3月1日改正の『JIS B 2031　ねずみ鋳鉄弁』にナイロン樹脂粉体塗装及びエポキシ樹脂粉体塗装が規定されるに至りました。**

**当社では、『赤水対策』と『バルブの延命』を目的とし、鋳鉄弁に“ナイロン12”をライニングした『ヤマトナイロンライニングバルブ』を各種取り揃えて、業界のニーズにお応え致しております。**

## 1. 仕様

| 製品記号 | 製品名 | 最高許容圧力　MPa | |
|---|---|---|---|
| | | 60℃以下の油・脈動水 | 60℃以下の静流水 |
| NF5GNE | JIS B 2031　鋳鉄5Kフランジ形外ねじ仕切弁 | 0.5 | 0.7 |
| NF10GNE | JIS B 2031　鋳鉄10Kフランジ形外ねじ仕切弁 | 1.0 | 1.4 |
| NF10CNE | JIS B 2031　鋳鉄10Kフランジ形スイング逆止め弁 | | |
| NF10YN | 鋳鉄10Kフランジ形Y形ストレーナ | | |
| NF10HCN | 鋳鉄10Kフランジ形水撃防止逆止め弁 | 1.0 | 1.4 |

## 2. ライニング材料

| | |
|---|---|
| 塗料 | ナイロン12〔ダイセル・エボニック（株）ダイアミド粉体　Z5073〕 |
| 色相 | グレー　〔マンセル値　10PB6/1～2.5PB6/2　近似色〕 |
| 塗膜厚さ | 内面（接水面）：300μ以上、外面（非接水面）：均一であること |

## 3. 使用温度範囲

ナイロン12塗膜の連続最高使用温度は100℃となっていますが、各種試験･使用実績及びバルブとしての性能確保を勘案の上、使用温度範囲は−10～60℃と規定致しました。

なお、ナイロン塗膜のブリスター防止のため、配管の際はバルブに保温材を巻き、バルブ内−外面の温度差が40℃以下になる様に施工して下さい。

## 4. 特長

(1) 流体接触面をナイロン12でライニングしているため、赤水の発生がありません。
(2) ダイアミドZ5073の優秀さと、耐水性のあるプライマーの併用により、他の粉体に見られない耐水性・耐塩水性・耐薬品性を示します。
(3) 吸水率が小さく、吸水による物性及び寸法変化は極めてわずかです。
(4) 熱可塑性樹脂粉体としては、熱硬化性樹脂と同等以上の耐摩耗性を有しています。
(5) 非常に強靭な塗膜であり、強い衝撃に対しても耐え得ます。
(6) 広い温度範囲において優れた機械的特性と耐疲労性をもち、ポリエチレン・ポリ塩化ビニルが使えない温度でも使用可能な耐熱性・耐寒性を有しています。
(7) 無毒・無味・無臭で、日水協浸出試験に合格しております。

### ナイロン12について

ナイロン12〔ダイセル・エボニック（株）ダイアミド粉体 Z5073 グレー〕は、西独ヒュルス社との共同開発により生み出された、新しい熱可塑性エンジニアリングプラスチックです。

ナイロン12を採用した製品として、ダイセル・エボニック（株）と、（株）興和工業所が共同開発した「DKコートパイプ」があり、長年の使用実績があります。弊社では、その「DKコートパイプ」の優れた実績・試験結果と長年培われたノウハウ・塗装技術を基にヤマトナイロンライニングバルブを製造致しております。

現在、ナイロンライニング材として、ナイロン11とナイロン12がありますが、それぞれ耐食塗装材料としての実績があり、特性面では大差がなく、バルブのライニング材として適合性を有しています。

弊社ではそれぞれの特性を比較・検討の結果、ナイロン12を標準として採用しております。

# 5 注意事項

## 黄銅弁の一般的な注意事項

■黄銅弁は、埋設には使用できません。
■黄銅弁に使用している黄銅材料は、青銅鋳物と比較して気密性や材料強度が優れていますが、反面使用環境によっては時期割れ（応力腐食割れや脱亜鉛腐食）を発生するケースもあると言われています。割れの要因(材料内部の残留応力、ねじ込み等による応力、アンモニアなどの腐食環境の存在など）や、脱亜鉛腐食の要因は、複雑・多岐にわたり事前の対策は難しいため、割れや脱亜鉛腐食を懸念される場合は耐腐食性が良い青銅弁をおすすめいたします。
価格的な面や割れ発生件数の低さなどから現実的には黄銅弁がかなり使用されていることも事実です。
品質、価格、メンテナンスなどを十分ご検討のうえご選定下さい。

## ボールバルブの一般的な注意事項

■ボールバルブの保管は、全開の状態で保管して下さい。
■ボールバルブは全開又は全閉でご使用下さい。中間開度での使用はシートの変形や損傷を招き、漏れなどの原因となります。
■ボールバルブが全開又は全閉状態で、流体（液体）の温度上昇または周囲の温度上昇が 20 ～ 30℃以上ある場合には、異常昇圧が発生するケースもあると言われていますので、温度上昇にはご注意下さい。

## ●逆止め弁の配管上のご注意

逆止め弁はチャタリングが発生する条件下では使用しないで下さい。チャタリングがおきている状態で使用すると騒音が発生し、バルブ部分の損傷・シート漏れ、外部漏れの恐れがあります。

⚠注意　ウェハー形バタフライバルブとは直付けしないで下さい。
直付けすると弁体同士が干渉し機能を損ない、破損・シート漏れ・外部漏れの原因となります。

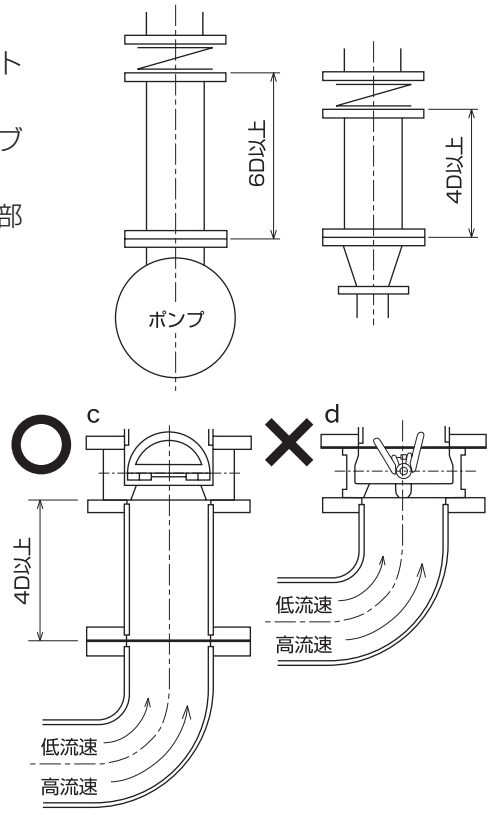
⚠注意　ポンプ出口に逆止め弁を取り付ける場合は、直管部をバルブサイズの6倍以上離して下さい。

⚠注意　レジューサーの近くに逆止め弁を取り付ける場合は、直管部を バルブサイズの4倍以上離して下さい。

⚠注意　曲管（エルボなど）の近くに逆止め弁を取り付ける場合は、直管部をバルブサイズの4倍以上離して下さい。尚、ウェハーチェッキの場合は弁体が流速の影響をバランスよく受けるよう右下図cのように配管して下さい。

⚠注意　逆止め弁で、漏れが許容されない配管ではソフトシート付きの逆止め弁をご選定下さい。メタルシートでは漏れが発生する場合があります。また、ソフトシート付きであっても、逆圧が無い（バルブ前後の差圧が同じ）場合は、シート漏れの恐れがあります。特に、給湯ラインの補給水ラインや消化ラインの補給水に付ける逆止め弁は、逆圧がないため弁だけでは対応出来ない場合がありますのでご注意下さい。

⚠注意　逆止め弁の場合、逆圧は、0.05MPa 以上の差圧でお使い下さい。
それ以下で使うと、シート漏れの恐れがあります。



ウォーターハンマーを防ぎポンプ・配管を保護する

## 衝撃吸収式 ヤマト水撃防止逆止め弁

# ハンマレスチェッキ

一般のポンプ揚水設備では、逆流、逆転を防止するために、逆止め弁を、ポンプ直後に設置していますが、スイング逆止め弁の場合は、弁体はフリーであり、逆流の背圧により閉鎖されるため、

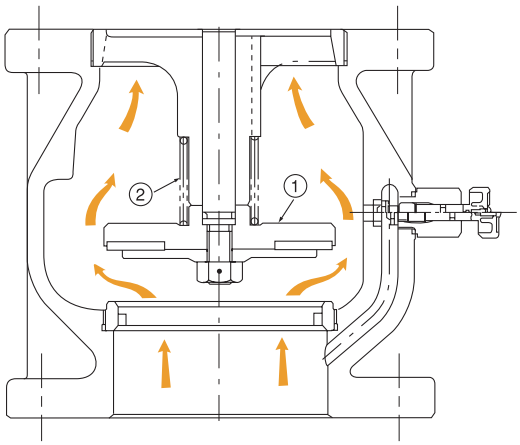
①逆止め弁の閉鎖時期は、逆流開始の時期より遅れて逆流が発達したときに弁が閉じます。

②逆止め弁は流れに対して抵抗となっていないため、全閉の瞬間にのみ完全な抵抗となります。

したがって閉鎖がどうしても遅れます。閉鎖時期の遅れは圧力の上昇をまねき、水撃による異常な衝撃は送水配管や、ポンプケーシングを破損することにもなります。

ヤマト水撃防止逆止め弁《ハンマレスチェッキ》はこのようなスイング逆止め弁の欠点除去を目的とした製品です。

ポンプ始動開始とともに、ポンプ圧力によって弁体①が押し上げられ、流体は矢印方向に送水されます。次にポンプの作動停止にともない、弁体前後圧の平衡する瞬間に於いて弁体①は中心のスプリング②によって押し下げられ流体流路を閉鎖しますので、水撃作用の発生を防止することになります。




### ■ご使用上の注意

(1) ポンプ出口にハンマレスチェッキを取り付ける場合はバルブサイズの6倍以上離して下さい。

(2) レジューサーの近くにハンマレスチェッキを取り付ける場合は、バルブサイズの4倍以上離して下さい。

カウンターウェイト付

## 鋳鉄 10K フランジ形スイング逆止め弁

# カウンターウェイトチェッキ

### ■特長

(1) ウェイトの使用により、逆流開始直前に弁を閉止させウォーターハンマーを防止又は軽減します。

(2) 内部構造が簡単で夾雑物による閉塞が起こりにくい構造です。

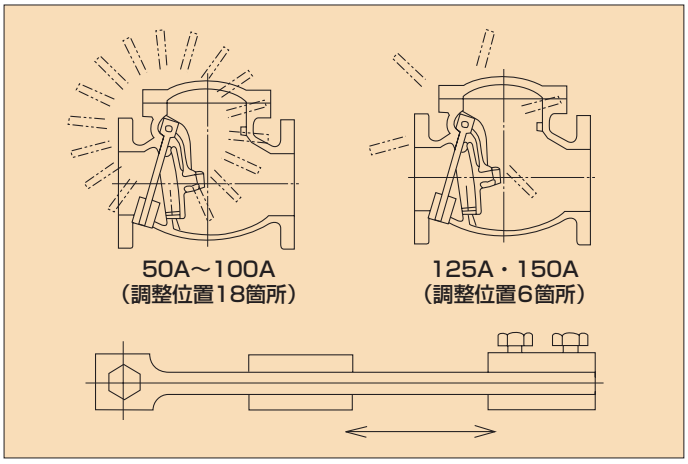
(3) レバーの位置を変える事によりタテ、ヨコ配管に使用でき、汚水、雑排水用以外の使い方もできます。(低圧作動、チャタリング防止等)

(4) 本体はJIS 10Kチェッキと同じ寸法の為、互換性があります。

### ■ご使用方法

ご使用目的及び条件に合わせ、レバーとウェイトの位置を調整して下さい。

レバーは下図の位置に調整できます。レバーの調整と同時にウェイトを任意の位置に調整して下さい。




### ■ご使用上の注意

(1) レバーを持ち弁体を無理に開閉したり、レバーにウェイト以外の負荷を与えたりしないで下さい。
部品が破損するなど、バルブとして正常に機能しなくなる恐れがあります。

(2) レバーが異常な振動(作動)を起こさないようにウェイトを調整して下さい。

(3) ウォーターハンマーが発生しないように、レバー及びウェイトを調整して下さい。
調整してもウォーターハンマーが発生する場合はハンマレスチェッキへの変更や、配管変更などをして下さい。

### ■配管設計上のご注意

鳥居型配管及び立ち上がり後の横引き配管が長い場合“水柱分離現象”によるウォーターハンマー発生の恐れがあり、ハンマレスチェッキ・ウェハーチェッキ・カウンターウェイトチェッキでは防止出来ない場合がありますのでご注意下さい。

(“水柱分離現象”とは、配管内の水が相反する方向に分離し真空層を生じさせる現象を言う。)

# 6 日本消防設備安全センター性能認定取得品一覧表

| 圧　力 | 外観形状 | 型式記号 | 口　径 | 付帯条件等 |
|---|---|---|---|---|
| 10K | | G-1 型<br>(G-TF) | 50A/ 65A/ 80A<br>100A/125A/150A<br>200A | |
| 10K | | G-1 型<br>(G-RF) | 50A/ 65A/ 80A<br>100A/125A/150A<br>200A<br>リミット SW 付可 | ◆ 最高使用圧力は 1.4MPa とする |
| 10K | | G-1 型<br>(G-SF) | 50A/ 65A/ 80A<br>100A/125A/150A<br>200A | |
| 10K | | F10WCF | 50A/ 65A/ 80A/<br>100A/125A/150A/<br>200A | ◆ 最高使用圧力は 1.4MPa とする |
| 16K | | D16SLCF | 15A/ 20A/ 25A/<br>32A/ 40A/ 50A | ◆ 最高使用圧力は 2.2MPa とする<br>◆ 水平配管部において使用するものであること |

◆圧力 10K 型の場合 JIS B 2011 及び JIS B 2031 の弁類も使用できます。

※屋内消火栓設備・スプリンクラー設備・水噴霧消火設備・泡消火設備・屋外消火設備・連結散水設備・連結送水管で使用可能です。(P76-77)

| 圧　力 | 外観形状 | 型式記号 | 口　径 | 付帯条件等 |
|---|---|---|---|---|
| 16K | | D16SGF-1 | 15A/ 20A/ 25A/<br>32A/ 40A/ 50A/ | |
| 16K | | D16GF | 50A/ 65A/ 80A/<br>100A/125A/150A | ◆最高使用圧力は 2.2MPa<br>とする |
| 16K | | D16CF | 50A/ 65A/ 80A/<br>100A/125A/150A | |
| 16K | | P 型<br>(P-RF) | 50A/ 65A/ 80A/<br>100A/125A/150A/<br>200A/250A/300A<br>リミット SW 付可 | ◆最高使用圧力は1.75MPa<br>とする |
| 20K | | 2P 型<br>(2P-RF) | 50A/ 65A/ 80A/<br>100A/125A/150A/<br>200A/250A/300A<br>リミット SW 付可 | ◆最高使用圧力は 2.0MPa<br>とする |
| 20K | | D20WCF | 50A/ 65A/ 80A/<br>100A/125A/150A | ◆最高使用圧力は 2.8MPa<br>とする |
| 20K | | VHB2F<br>(レバーハンドル)<br><br>VHB2PTF<br>(樹脂 T ハンドル)<br><br>VHB2WF<br>(蝶ハンドル) | 15A/ 20A/ 25A/<br>32A/ 40A/ 50A/<br><br>樹脂 T ハンドルの場合<br>15A/ 20A/ 25A/<br>32A/ 40A/ 50A<br><br>蝶ハンドルの場合<br>15A/ 20A/ 25A/<br>32A/ 40A/ 50A | ◆最高使用圧力は 2.0MPa<br>とする |
| 20K | | VHBF | 65A/ 80A | ◆最高使用圧力は 2.0MPa<br>とする |

# 7 日本水道協会認証登録一覧

| 認証登録番号 | 品　種 | 品　名 | 型　式 | 呼び径 |
|---|---|---|---|---|
| E-165 | 開閉制御用弁 | 青銅仕切弁（コア内蔵型） | 5G-CN | 13 ～ 50A |
| | | | 5G-HN | 13 ～ 50A |
| | | | 10G-CN | 13 ～ 50A |
| | | | 10G-HN | 13 ～ 50A |
| | | 仕切弁（TS ソケット一体型） | B10EGN | 13 ～ 25A |
| | | | B10EMGN | 13 ～ 25A |
| | | | B10ESGN | 13 ～ 25A |
| | | | B10ETGN | 13 ～ 25A |
| E-283 | 開閉制御用弁 | 逆止め弁付ボールバルブ 13<br>（オス×オス） | HS-13 | 13A |
| | | 逆止め弁付ボールバルブ 20<br>（オス×オス） | HS-20 | 20A |
| | | 逆止め弁付ボールバルブ 20 × 13<br>（オス×オス） | HSE | 20 × 13 |
| | | 逆止め弁付ボールバルブ 13<br>（メス×オス） | HSGB-13 | 13A |
| | | | (HSGB-C) | 13A |
| | | 逆止め弁付ボールバルブ 20<br>（メス×オス） | HSGB-20 | 20A |
| | | | (HSGB-C) | 20A |
| | | 逆止め弁付ボールバルブ 20 × 13<br>（メス×オス） | HSGBE | 20 × 13 |
| | | | (HSGBE-C) | 20 × 13 |
| | | 逆止め弁付ボールバルブ 13<br>（メス×メス） | HSG-13 | 13A |
| | | 逆止め弁付ボールバルブ 20<br>（メス×メス） | HSG-20 | 20A |
| | | 逆止め弁付アングル型ボールバルブ 13<br>（メス×オス） | HAGB-13 | 13A |
| | | 逆止め弁付アングル型ボールバルブ 20<br>（メス×オス） | HAGB-20 | 20A |
| E-318 | 開閉制御用弁 | ボール弁（TS ソケット一体型） | VHBEN | 13 ～ 25A |
| | | | VHBEPN | 13 ～ 25A |
| E-341 | 開閉制御用弁 | 青銅 10K ロングネックボールバルブ（コア内蔵型） | VLCSN | 13 ～ 50A |
| | | | VLPTCSN | 13 ～ 50A |
| | | | VLHSN | 13 ～ 50A |
| | | | VLPTHSN | 13 ～ 50A |
| | | | VLYSN | 13 ～ 50A |
| | | | VLPTSN | 13 ～ 50A |
| E-348 | 開閉制御用弁 | ナイロンライニング鋳鉄 5K フランジ形外ねじ仕切弁 | NF5GN | 50 ～ 200A |
| | | ナイロンライニング鋳鉄 10K フランジ形外ねじ仕切弁 | NF10GN | 50 ～ 200A |
| | | | NF10GNE | 50 ～ 200A |
| E-414 | 流量制御弁 | バタフライ弁 | VJR2 | 50 ～ 200A |
| F-35 | 逆止め弁 | 逆止め弁（兼用コア内蔵型） | 10C-CN | 13 ～ 50A |
| F-81 | 逆止め弁 | ナイロンライニング鋳鉄 10K フランジ形スイング逆止め弁 | NF10CN | 50 ～ 200A |
| Z-79 | その他（ストレーナ） | 青銅 10K　Y 形ストレーナ（兼用コア内蔵型） | 10Y-CN | 13 ～ 50A |
| | | | 10Y-HN | 13 ～ 50A |
| | | 鉛カット青銅 10K　Y 形ストレーナ | B10YN | 13 ～ 50A |
| Z-120 | その他（ストレーナ） | ナイロンライニング鋳鉄 10K フランジ形 Y 形ストレーナ | NF10YN | 65 ～ 300A |

# 8 Cv 値と流量

## Cv 値

バルブの口径選定には、通常Cv値が使用されます。
Cv値とは、次のように定義されます。
60° F（15.6℃）の清水を、バルブ前後の差圧を1 P s i
に保って流した時の流量をU S gal/minであらわしたものです。

$$Cv = 45.61\,Q\sqrt{\frac{G}{\triangle P}}$$

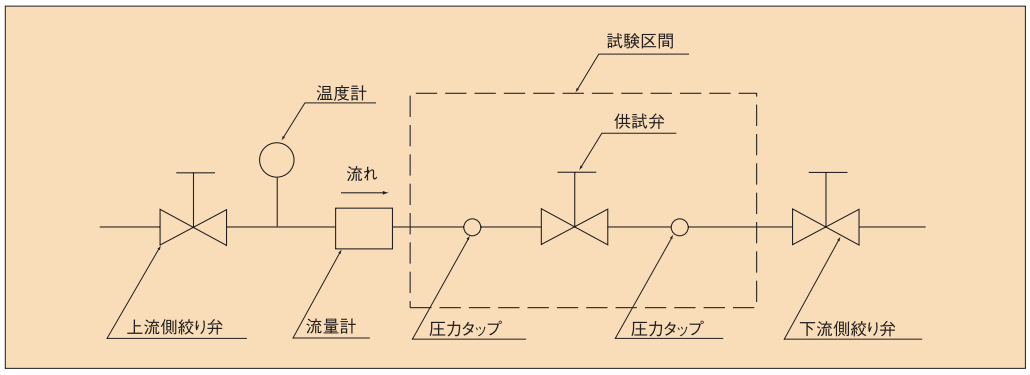
Q：流量　L/min
△P：バルブ前後の差圧　MPa
G：比重（水の場合　G＝ I ）

## 流量

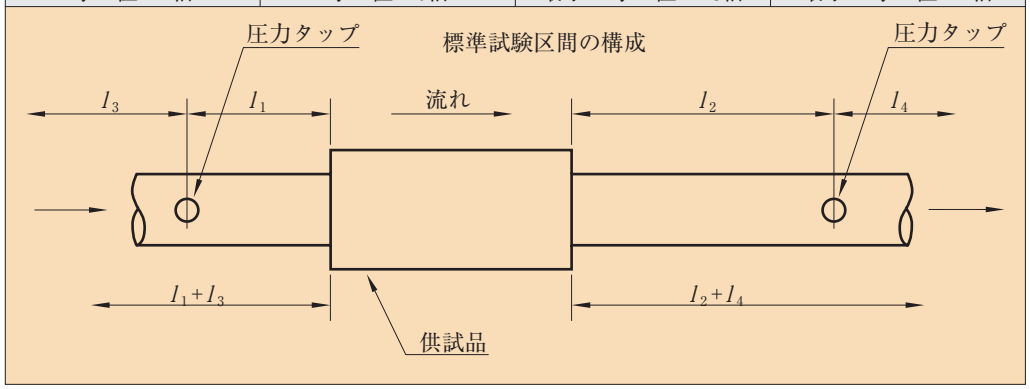
Cv値とバルブの圧力損失（バルブ前後の差圧）より流量を算出する場合は、
次の式にあてはめます。

$$Q = \frac{Cv}{45.61}\sqrt{\frac{\triangle P}{G}}$$

## 試験システム（JIS B 2005-2-3 より抜粋）




| $l_1$ | $l_2$ | $l_3$ | $l_4$ |
|---|---|---|---|
| 呼び径の2倍 | 呼び径の6倍 | 最小で呼び径の18倍 | 最小で呼び径の1倍 |



# 9 基準流速表、流速・流量換算表

### ●基準流速表（液体）

| 配　管 | 基準流速 m/s |
|---|---|
| 工場一般給水 | 1 ～ 3 |
| 上水道（一般用） | 1 ～ 2.5 |
| 上水道（公共用） | 0.6 |
| うず巻ポンプ（吸込管） | 0.5～2.5 |
| うず巻ポンプ（吐出管） | 1 ～ 3 |
| ピストンポンプ（吸込管） | 1以下 |
| ピストンポンプ（吐出管） | 1 ～ 2 |
| ボイラ給水 | 1.5～3 |
| 暖房用温水管 | 0.1～3 |
| 海水 | 1.2～2 |
| 粘度の小さい液体（0.1～1MPa） | 1.5～3 |

### ●流速・流量換算表（管内径≒呼び径とした場合の概算値）

| 呼び径 mm / 流速 m/s ＼ 流量 | 15 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ℓ/min | ℓ/min | ℓ/min | ℓ/min | ℓ/min | ℓ/min | ℓ/min | ℓ/min | ℓ/min | ℓ/min | ℓ/min | ℓ/min | ℓ/min | ℓ/min | ℓ/min |
| 0.5 | 5 | 9 | 15 | 24 | 38 | 59 | 100 | 151 | 236 | 368 | 530 | 942 | 1473 | 2121 | 2886 |
| 1.0 | 11 | 19 | 29 | 48 | 75 | 118 | 199 | 302 | 471 | 736 | 1060 | 1885 | 2945 | 4241 | 5773 |
| 1.2 | 13 | 23 | 35 | 58 | 90 | 141 | 239 | 362 | 565 | 884 | 1272 | 2262 | 3534 | 5089 | 6927 |
| 1.4 | 15 | 26 | 41 | 68 | 106 | 165 | 279 | 422 | 660 | 1031 | 1484 | 2639 | 4123 | 5938 | 8082 |
| 1.6 | 17 | 30 | 47 | 77 | 121 | 188 | 319 | 483 | 754 | 1178 | 1696 | 3016 | 4712 | 6786 | 9236 |
| 1.8 | 19 | 34 | 53 | 87 | 136 | 212 | 358 | 543 | 848 | 1325 | 1909 | 3393 | 5301 | 7634 | 10391 |
| 2.0 | 21 | 38 | 59 | 97 | 151 | 236 | 398 | 603 | 942 | 1473 | 2121 | 3770 | 5890 | 8482 | 11545 |
| 2.2 | 23 | 41 | 65 | 106 | 166 | 259 | 438 | 664 | 1037 | 1620 | 2333 | 4147 | 6480 | 9331 | 12670 |
| 2.4 | 25 | 45 | 71 | 116 | 181 | 283 | 478 | 724 | 1131 | 1767 | 2545 | 4524 | 7069 | 10179 | 13854 |
| 2.6 | 28 | 49 | 77 | 125 | 196 | 306 | 518 | 784 | 1225 | 1914 | 2757 | 4901 | 7658 | 11027 | 15009 |
| 2.8 | 30 | 53 | 82 | 135 | 211 | 330 | 557 | 844 | 1319 | 2062 | 2969 | 5278 | 8247 | 11875 | 16163 |
| 3.0 | 32 | 57 | 88 | 145 | 226 | 353 | 597 | 905 | 1413 | 2209 | 3181 | 5655 | 8836 | 12723 | 17318 |
| 3.2 | 34 | 60 | 94 | 154 | 241 | 377 | 637 | 965 | 1508 | 2356 | 3393 | 6032 | 9425 | 13572 | 18473 |
| 3.4 | 36 | 64 | 100 | 164 | 256 | 401 | 677 | 1025 | 1602 | 2503 | 3605 | 6409 | 10014 | 14420 | 19627 |
| 3.6 | 38 | 68 | 106 | 174 | 271 | 424 | 717 | 1086 | 1696 | 2651 | 3817 | 6786 | 10603 | 15268 | 20782 |
| 3.8 | 40 | 72 | 112 | 183 | 287 | 448 | 757 | 1146 | 1791 | 2798 | 4029 | 7163 | 11192 | 16116 | 21936 |
| 4.0 | 42 | 75 | 118 | 193 | 302 | 471 | 796 | 1206 | 1885 | 2945 | 4241 | 7540 | 11781 | 16965 | 23091 |
| 4.5 | 48 | 85 | 133 | 217 | 339 | 530 | 896 | 1357 | 2121 | 3313 | 4771 | 8482 | 13254 | 19085 | 25977 |
| 5.0 | 53 | 94 | 147 | 241 | 377 | 589 | 995 | 1508 | 2356 | 3682 | 5301 | 9425 | 14726 | 21206 | 28863 |
| 6.0 | 64 | 113 | 177 | 290 | 452 | 707 | 1195 | 1810 | 2827 | 4418 | 6362 | 11310 | 17671 | 25447 | 34636 |

■流量の計算式

$Q=AV=\frac{\pi}{4}d^2v$

Q：液体の体積流量（$m^3/s$）
A：管路の断面積（$m^2$）
v：管路内の平均流速（m/s）
d：管内径（m）

■流量の計算

$Q(\ell/min)=Q(m^3/s)\times1000\times60$

$Q(m^3/h)=Q(\ell/min)\times60\ /\ 1000$

# ⑩ 飽和蒸気の温度と圧力の関係表

| 温度基準 | | 圧力基準 | |
|---|---|---|---|
| 温度<br>℃ | 飽和圧力<br>MPa | 圧力<br>MPa | 飽和温度<br>℃ |
| 50 | − 0.09 | 0 | 100.0 |
| 60 | − 0.08 | 0.10 | 120.1 |
| 70 | − 0.07 | 0.20 | 133.2 |
| 80 | − 0.05 | 0.29 | 143.2 |
| 90 | − 0.03 | 0.39 | 151.3 |
| 100 | 0 | 0.49 | 158.3 |
| 110 | 0.04 | 0.59 | 164.3 |
| 120 | 0.10 | 0.69 | 169.8 |
| 130 | 0.17 | 0.78 | 174.7 |
| 140 | 0.26 | 0.88 | 179.3 |
| 150 | 0.37 | 0.98 | 183.2 |
| 160 | 0.52 | 1.18 | 190.0 |
| 170 | 0.69 | 1.37 | 197.4 |
| 180 | 0.90 | 1.57 | 203.4 |
| 190 | 1.15 | 1.77 | 208.9 |
| 200 | 1.45 | 1.96 | 213.8 |
| 210 | 1.81 | 2.45 | 223.8 |
| 220 | 2.22 | 2.94 | 234.5 |
| 230 | 2.70 | 3.92 | 250.6 |
| 240 | 3.25 | 4.90 | 263.9 |
| 250 | 3.88 | 5.88 | 275.3 |
| 260 | 4.59 | 6.86 | 285.4 |
| 270 | 5.40 | 7.85 | 294.5 |
| 280 | 6.32 | 8.83 | 302.7 |
| 290 | 7.34 | 9.81 | 310.9 |

■表中の圧力はゲージ圧力を示します。
■圧力にはゲージ圧力と絶対圧力があり、前者は大気圧をゼロとした圧力を言い、後者は絶対真空をゼロとした圧力を言います。

絶対圧力＝大気圧＋ゲージ圧力
絶対圧力＝大気圧ー真空圧力
大 気 圧＝ 0.101MPa

■密閉した容器の中で水を加熱すると温度が上昇し、やがて蒸気を発生し圧力も上昇します。蒸気の圧力を一定に保っておくと、水及び発生蒸気の温度は一定となります。
この場合、発生する蒸気を飽和蒸気と言い、そのときの温度を飽和温度、また圧力を飽和圧力と言います。

# 11 バルブ主要材料一覧表

| 材料記号 | 旧材料記号 | JIS 番号 | 材　料　名（備　考） |
|---|---|---|---|
| SS400 | SS41 | G3101 | 一般構造用圧延鋼材 |
| SF490A | SF50A | G3201 | 炭素鋼鍛鋼品 |
| SFVC2A | | G3202 | 圧力容器用炭素鋼鍛鋼品 |
| SUSF316 | | G3214 | 圧力容器用ステンレス鋼鍛鋼品 |
| S20C | | G4051 | 機械構造用炭素鋼鋼材 |
| S50C | | G4051 | 〃 |
| SCM435 | SCM3 | G4105 | クロムモリブデン鋼鋼材 |
| SUS304 | | G4303 | ステンレス鋼棒（18Cr-8Ni） |
| SUS316 | | G4303 | 〃　（18Cr-12Ni-2.5Mo） |
| SUS403 | | G4303 | 〃　（13Cr-0.1C- 低 Si） |
| SUS304-CP | | G4305 | 冷間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯（板） |
| SUS304-WPB | | G4314 | ばね用ステンレス鋼線　B 種 |
| SCS1 | | G5121 | ステンレス鋼鋳鋼品（13Cr-0.15C） |
| SCS2 | | G5121 | 〃　（13Cr-0.2C） |
| SCS13 | | G5121 | 〃　（18Cr-8Ni） |
| SCS14 | | G5121 | 〃　（18Cr-12Ni-2.5Mo） |
| SCPH2 | | G5151 | 高温高圧用鋳鋼品（炭素鋼） |
| FC200 | FC20 | G5501 | ねずみ鋳鉄品　3 種 |
| FC250 | FC25 | G5501 | 〃　4 種 |
| FCD400-15 | FCD40 | G5502 | 球状黒鉛鋳鉄品　1 種 |
| FCD450-10 | FCD45 | G5502 | 〃　2 種 |
| FCD-S | | B2051 付属書 | ダクタイル鉄鋳造品 |
| FCMB-535 | | —— | マレアブル鉄鋳造品 |
| C2600P | | H3100 | 銅及び銅合金の板及び条（黄銅板） |
| C2801P | | H3100 | 〃　（〃） |
| C5191P | | H3110 | りん青銅板 |
| C3604BD | BsBMD2 | H3250 | 銅及び銅合金棒（快削黄銅、引抜棒） |
| C3604BE | BsBME2 | H3250 | 〃　（〃、押出棒） |
| C3771BD | BsBFD2 | H3250 | 〃　（鍛造用黄銅、引抜棒） |
| C3771BE | BsBFE2 | H3250 | 〃　（〃、押出棒） |
| C2600W | | H3260 | 銅及び銅合金線（黄銅線） |
| C5191W | | H3270 | りん青銅線 |
| C5441B | | H3270 | 快削りん青銅棒 |
| A1050P | | H4000 | アルミニウム及びアルミニウム合金の板及び条（板、条、円板） |
| CAC203 | YBsC3 | H5120 | 黄銅鋳物　3 種 |
| CAC401 | BC1 | H5120 | 青銅鋳物　1 種（砂型鋳造など） |
| CAC406 | BC6 | H5120 | 〃　6 種（〃） |
| CAC406C | BC6C | H5121 | 〃　6 種 C（連続鋳造） |
| CAC702 | ALBC2 | H5120 | アルミニウム青銅鋳物　2 種 |
| AC1A | | H5202 | アルミニウム合金鋳物 |
| ZDC2 | | H5301 | 亜鉛合金ダイカスト　2 種 |
| ADC12 | | H5302 | アルミニウム合金ダイカスト　12 種 |
| NBY | | —— | 耐脱亜鉛対策用黄銅棒 |
| NBR | | —— | アクリロニトリルブタジエンゴム |
| EPDM（EPT） | | —— | エチレンプロピレンゴム |
| FKM（FPM） | | —— | ふっ素ゴム |
| PFA | | —— | 四ふっ化エチレン・パーフルオロアルキルビニルエーテル共重合樹脂 |
| PTFE | | —— | 四ふっ化エチレン樹脂 |
| RPTFE | | —— | 強化材充てん四ふっ化エチレン樹脂 |

# ご活用下さい

# 大和バルブホームページ

http://www.yamatovalve.co.jp/

大和バルブ

株式会社 大和バルブ

# 青銅弁のハンドル色分表

| 製 品 | ハンドルの色 | 製品記号 |
|---|---|---|
| 鉛カット<br>バルブ | 水色 | B10EGN　5G-CN　10G-CN　VLCSN　B10ESGN |
| | 赤 | 5G-HN　10G-HN　VLHSN　B10ETGN |
| | 黄緑 | B5GN　B10GN　B5SN　B10SN　B5DGN　VLYSN<br>B10DGN　B5G6N　B10G6N　B10S6N |
| 青銅・黄銅<br>バルブ | 緑 | B5G　B10G　B10FG　VHB　VHB2<br>B5S　B10S　B10FS　B10SD |
| | 赤 | BIG　BS　LIG |
| | オレンジ | V　VLYS |


株式会社 大和バルブ　http://www.yamatovalve.co.jp

HPの製品情報ページよりカタログのPDFダウンロードが可能になりました。製品検索ページより図面・CADデータのダウンロードも可能です。

本　　社　〒141-0033 東京都品川区西品川1-2-8　TEL (03) 3492-6221㈹ FAX (03) 3492-5470
東京支店　〒141-0033 東京都品川区西品川1-2-8　TEL (03) 3492-6221㈹ FAX (03) 3492-5470
大阪支店　〒550-0005 大阪市西区西本町1-15-8 (富士ビル6F)　TEL (06) 6538-2371 FAX (06) 6532-7186
札幌営業所　〒003-0002 札幌市白石区東札幌2条5-2-1 (山忠ビル1F)　TEL (011) 816-8280
東北営業所　〒984-0042 仙台市若林区大和町5-32-9 (ライオンズマンション大和第5 809号室)　TEL (022) 231-1801 FAX (022) 231-1802
北関東営業所　〒350-2217 埼玉県鶴ケ島市三ツ木 655　TEL (049) 286-9636 FAX (049) 286-9637
横浜営業所　〒220-0011 横浜市西区高島2-5-12 (横浜DKビル7F)　TEL (045) 461-3203
名古屋営業所　〒453-0804 名古屋市中村区黄金通2-51　TEL (052) 483-6270
彦根営業所　〒522-0213 滋賀県彦根市西葛籠町408　TEL (0749) 28-0643㈹ FAX (0749) 25-0103
広島出張所　〒732-0807 広島県広島市南区荒神町2-15 (コーポ荒神101号室)　TEL (082) 569-5755㈹
九州営業所　〒812-0893 福岡市博多区那珂5-4-25　TEL (092) 471-8031
東京配送センター　〒141-0033 東京都品川区西品川1-2-8　TEL (03) 3492-6221㈹ FAX (03) 3494-8509
彦根配送センター　〒522-0213 滋賀県彦根市西葛籠町408　TEL (0749) 28-0643㈹ FAX (0749) 25-1579
彦根工場　〒522-0213 滋賀県彦根市西葛籠町408　TEL (0749) 28-0643㈹ FAX (0749) 25-0103


**取扱店**

1501-1


この印刷物は、株式会社大和バルブが、印刷プロセスで使用する29.53Kgのアルミ板をリユースして印刷する事で、電力量467.42kWh(CO2排出量換算で301.69kgに相当)を削減しました。
MCP 0024 マイナスカーボン・プリンティングシステムズ
当CO2削減認証は株式会社日本スマートエナジーがこの印刷システムを厳格・公正に審査・確認して与えられたものです。
301.69kgのCO2削減量とは
樹齢50年(高さ22m・直径26cm)の杉の木約21.65本分が1年間に吸収するCO2量に匹敵します。
(出典:林業白書)
株式会社大和バルブは、MCPによる印刷を通じ、インドネシア・バリ州の森林再生事業(国定公園内の植樹3,000本)に参加しています。
VEGETABLE OIL INK　この印刷は、環境保護のため制定されたCGA(大気洗浄)によるVOCs(揮発性有機化合物規制に対応した環境に優しい大豆油インキで印刷しております。)
FSC www.fsc.org　ミックス 責任ある木質資源を使用した紙 FSC® C005004